

『日立グループの環境戦略』

2010/2/01

株式会社 日立製作所 地球環境戦略室

平野 学

はじめに

企業行動基準 基本理念

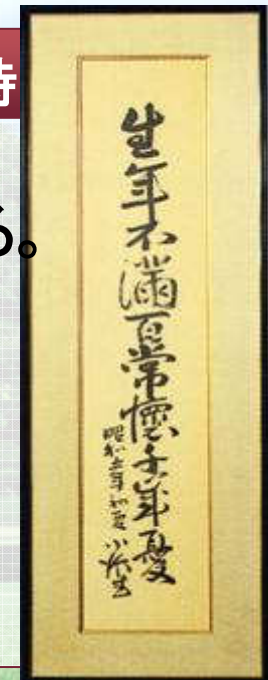
「優れた自主技術・製品の開発を通じて社会に貢献」

小平創業社長メッセージ (昭和17年、中央研究所設立時)

「今日の問題ばかりを取り扱うのではなく、今後は
相当将来を目標において基礎研究をする必要がある。
主として10年、20年後を目標とするが、
今日の問題も頭に入れて研究することにした。」

生年不満百 常懷千歳憂

「一生は、たかだか百歳に満たないが常に千年の憂いを抱く。」
(中国古誌十九首の一首(漢代)より)



小平創業社長筆

0. 環境シンボルバッジを胸に……

HITACHI
Inspire the Next

環境シンボルバッジ

全従業員(約40万人)に配布



- 全従業員に、地球環境に配慮した行動を
- 『日立はひとつ One Hitachi』 実現



AAP St.Marys Corporation



Hitachi (China) Ltd.



Hitachi Europe Ltd.



Hitachi Asia Ltd.



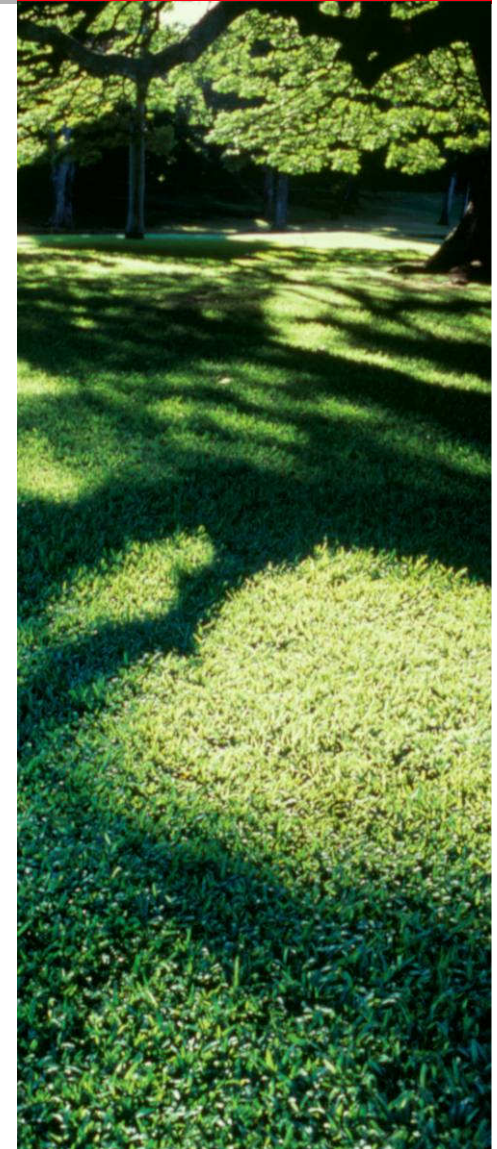
Hitachi Asia Ltd.



Hitachi Intermedix Co., Ltd.

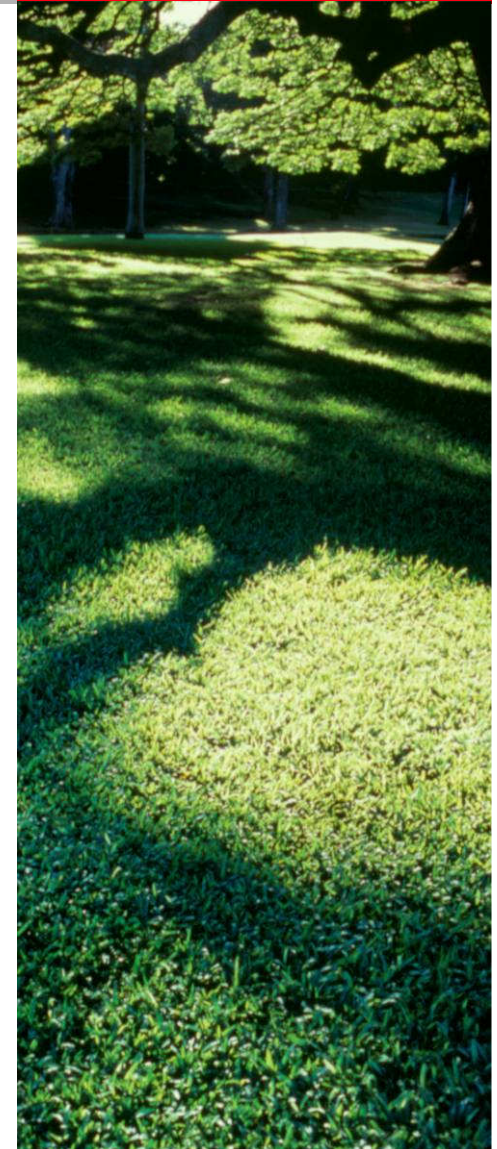
Contents

- 1. 地球温暖化の問題**
- 2. 世界および日本の動向**
- 3. 日立の取り組み**
 - 3.1. 環境ビジョン2025**
 - 3.2. 事業への展開**
- 4. おわりに**



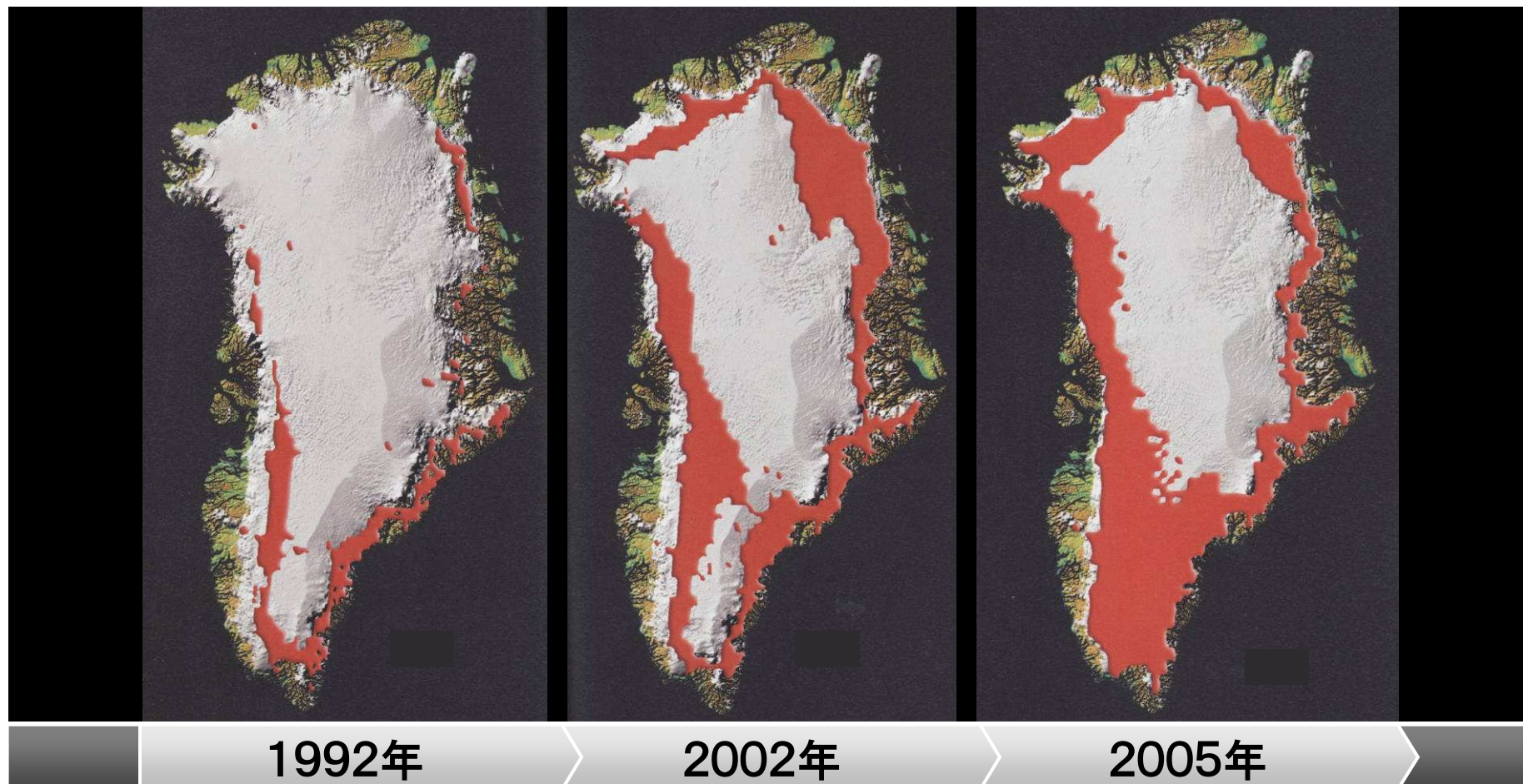
Contents

- 1. 地球温暖化の問題**
2. 世界および日本の動向
3. 日立の取り組み
 - 3.1. 環境ビジョン2025
 - 3.2. 事業への展開
4. おわりに



1.1. 地球温暖化の問題

- グリーンランドの氷
(すべて融解すると海面が6メートル上昇と見積もり)



赤はその年に解けた氷

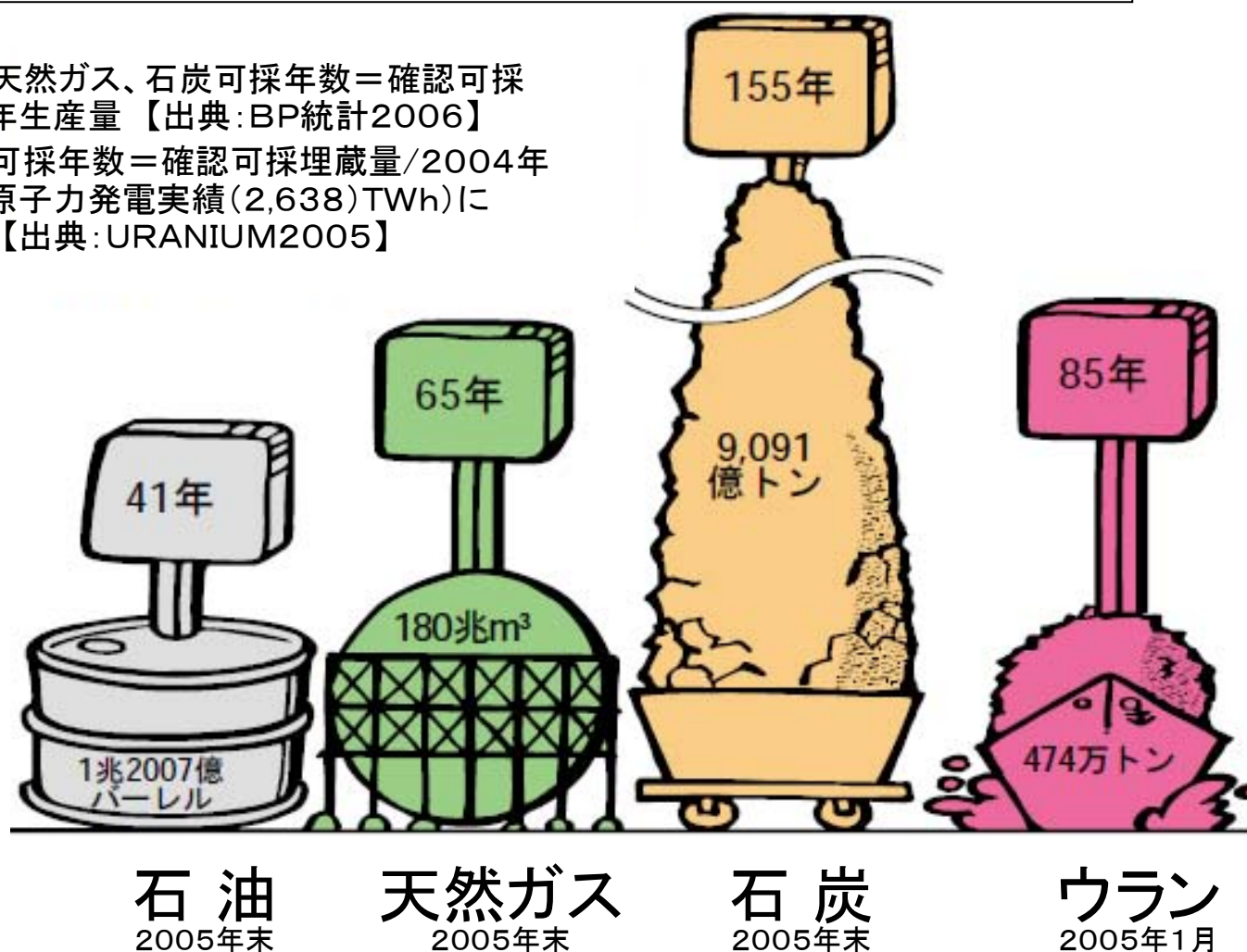
出典: アル・ゴア著、「不都合な真実」ランダムハウス講談社

1.2 世界のエネルギー資源確認埋蔵量



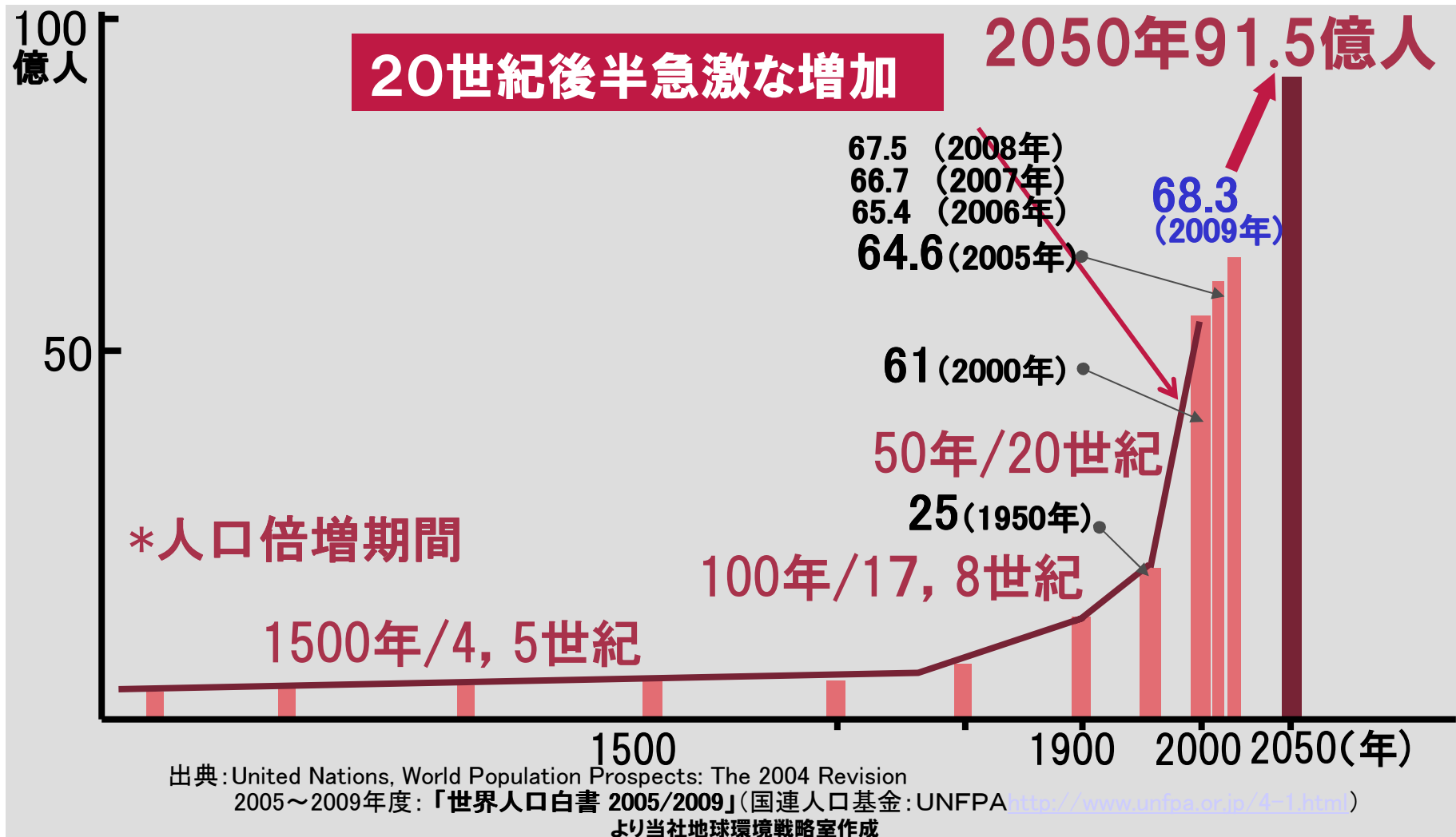
石油、天然ガスは今世紀中に枯渇の恐れ
石炭の有効利用が大切

- 石油、天然ガス、石炭可採年数＝確認可採埋蔵量/年生産量【出典：BP統計2006】
- ウラン可採年数＝確認可採埋蔵量/2004年必要量(原子力発電実績(2,638)TWh)に基づく【出典：URANIUM2005】



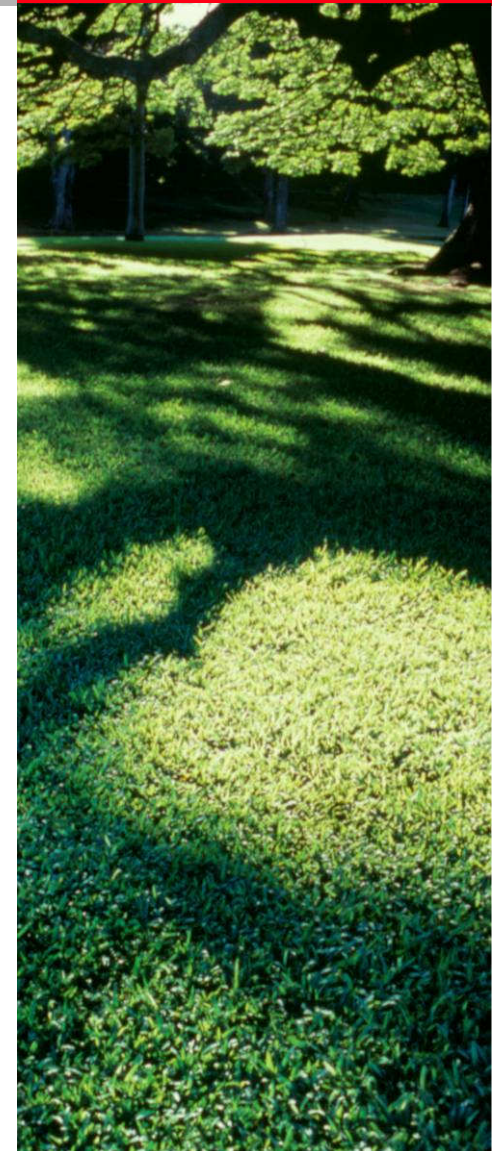
1.3 世界の人口推移

- エネルギー単位の増加は人口増加と同様な傾向
- エネルギー消費の爆発: 概ね1万倍/1500年



Contents

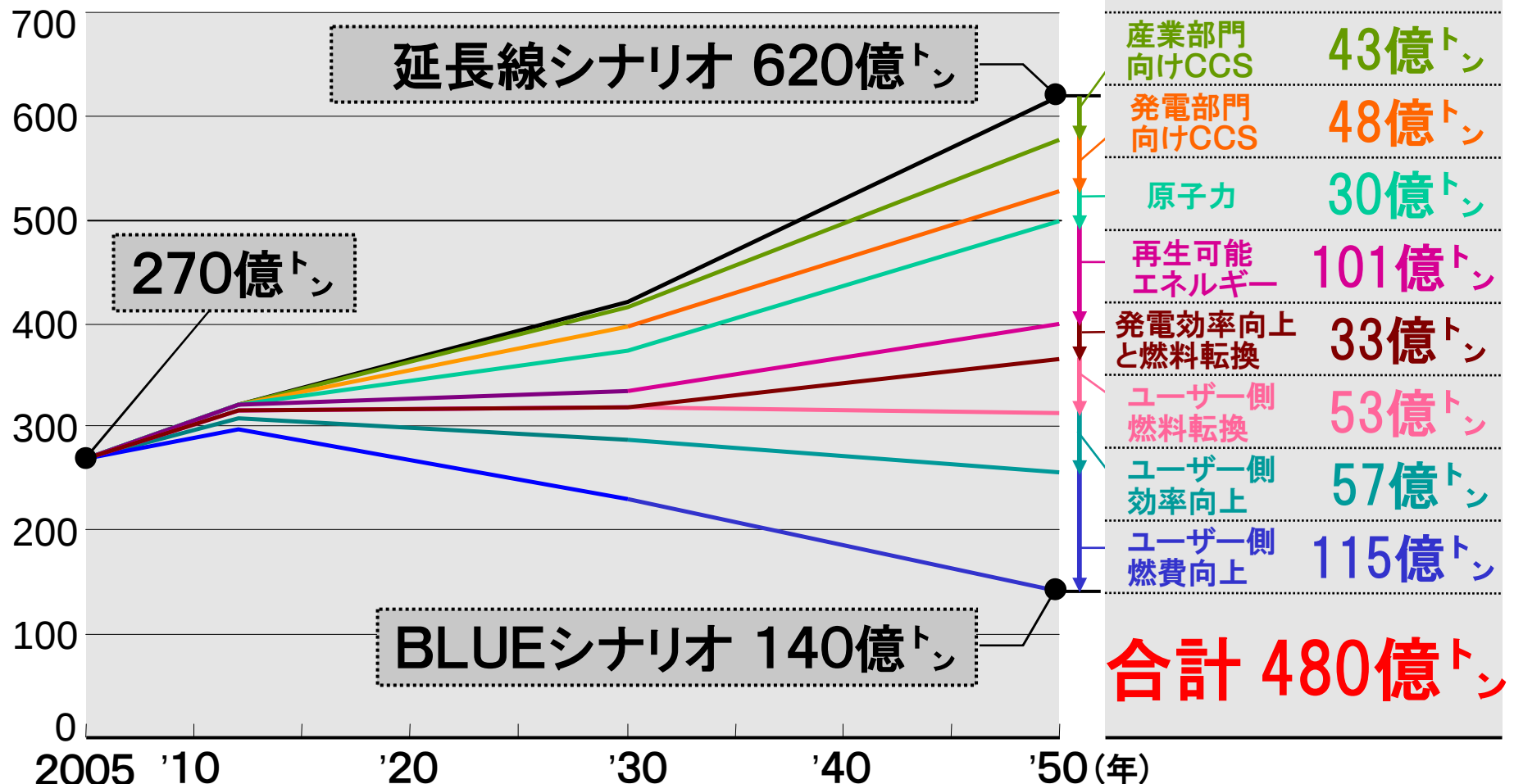
1. 地球温暖化の問題
- 2. 世界および日本の動向**
3. 日立の取り組み
 - 3.1. 環境ビジョン2025
 - 3.2. 事業への展開
4. おわりに



2.1. IEAのロードマップ

● IEAは「2050年CO₂排出量半減」に向けた技術別シナリオを提示

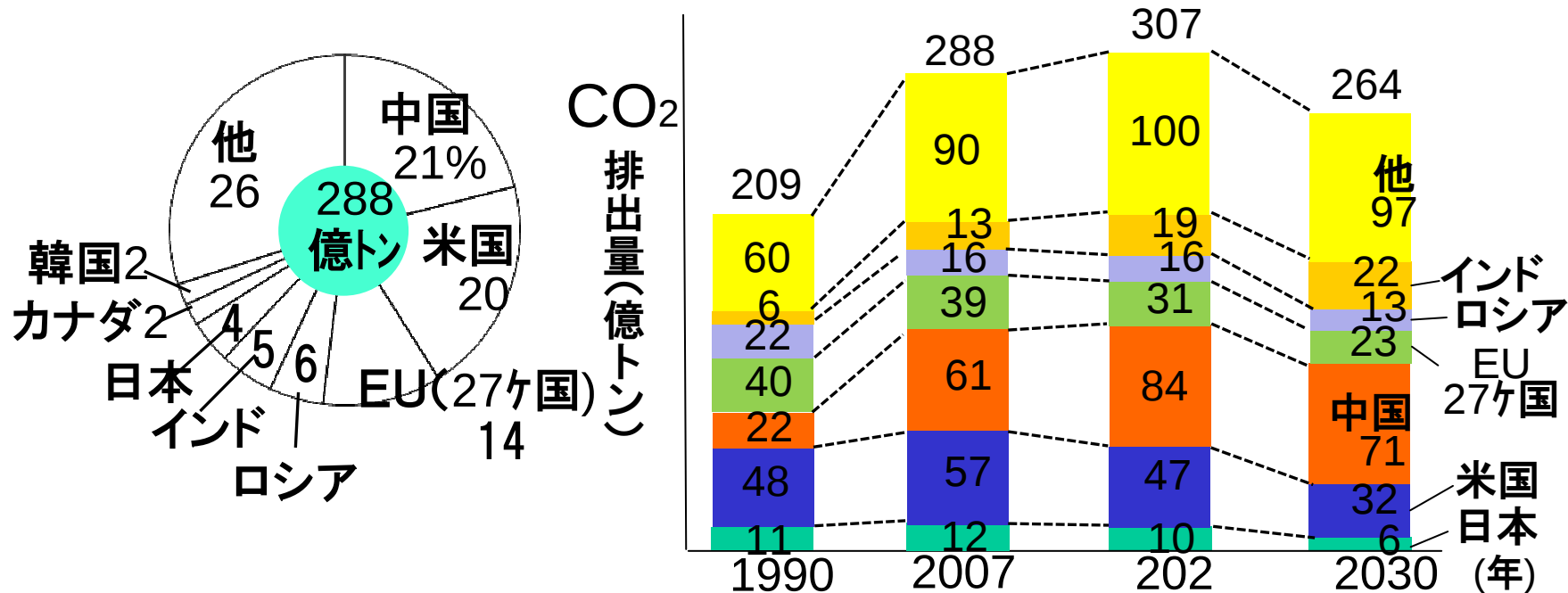
CO₂排出量 (億トン)



資料:IEA(国際エネルギー機関)“Energy Technology Perspective 2008”より弊社地球環境戦略室作成

2.2.「温度上昇2度目標」に向けた世界のCO2排出量見通し

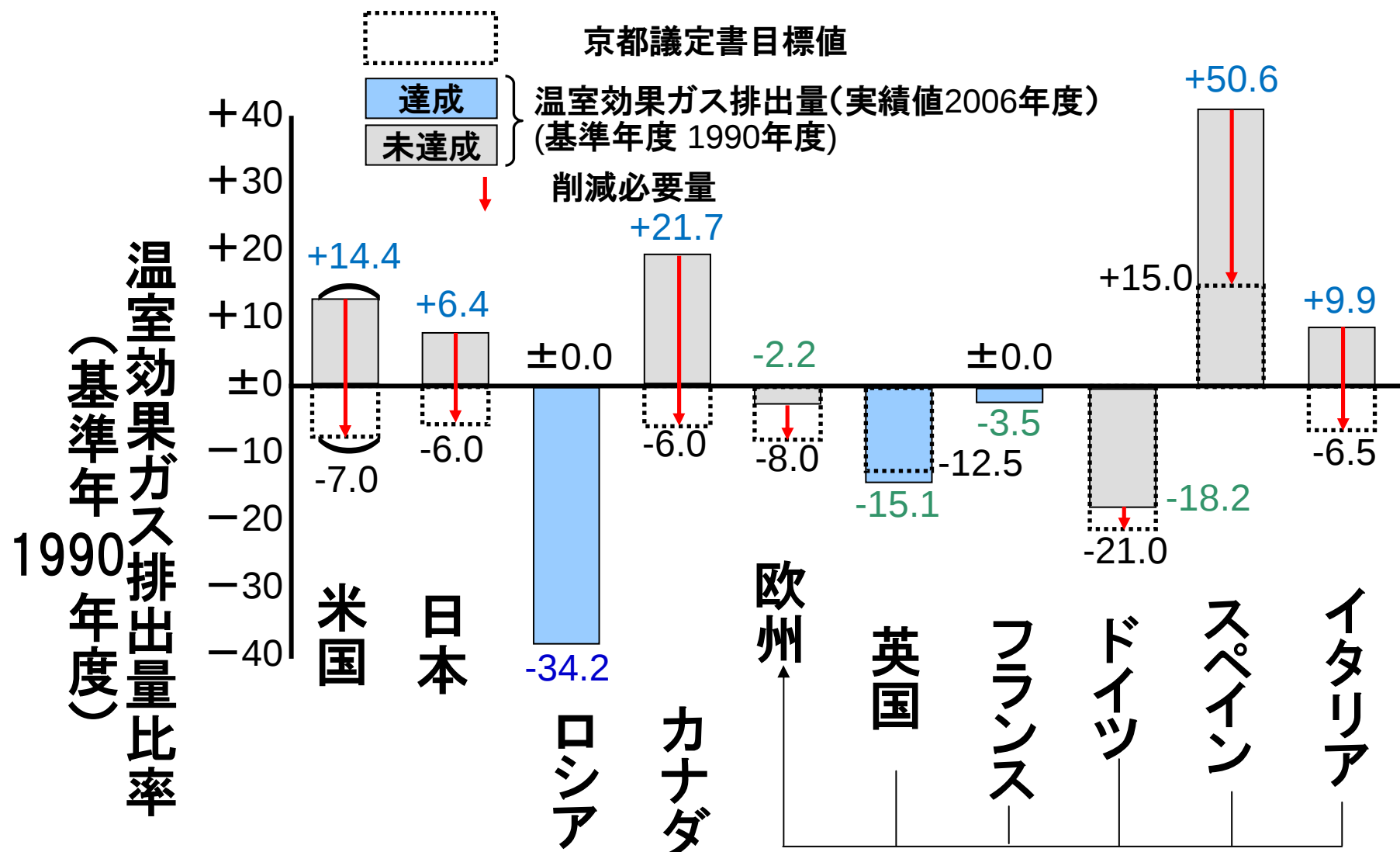
- 2020年度必要なCO2削減量(IEA試算値)
 - 日本10%、EU23%、米国3%減(1990年度比)
 - 日本16%、EU20%、米国17%減(2007年度比)
- 日本追加対策費用170億ドル(20年度時点)



世界のCO2排出量
(2007年度)

「気温上昇2℃目標」に向けた
世界のCO2排出量の見通し
(2020年、2030年は推計)

2.3. 京都議定書: 温室効果ガス排出量状況

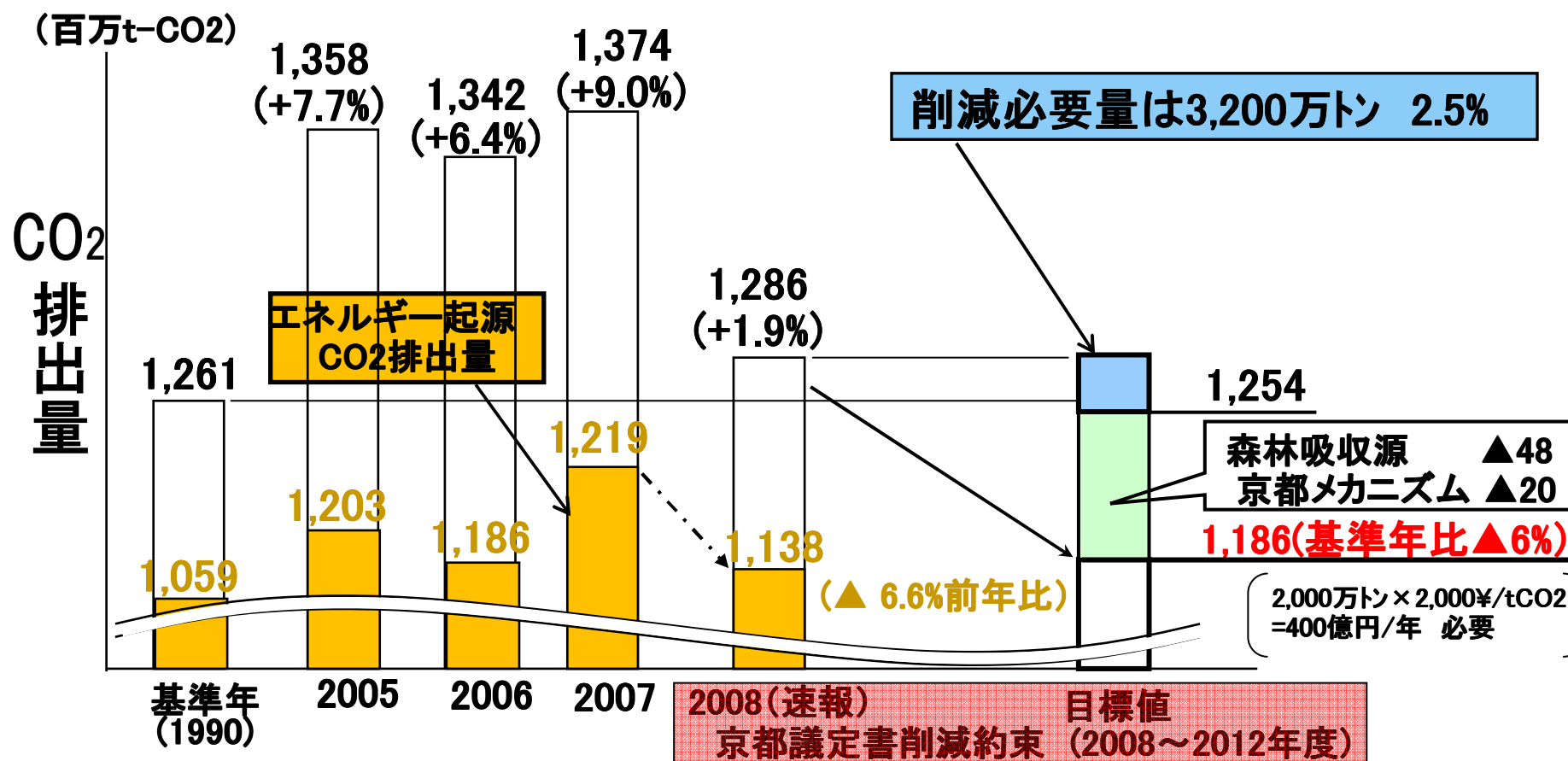


出典: UNFCCC/SBI/2008/12と京都議定書目標達成計画の進捗状況(日本:地球温暖化対策推進本部09.7.17)
より弊社地球環境戦略室作成 (吸収源は含まず)

2.4 日本の温室効果ガス排出量 (2009.11.11発表)

2010年度日本の温室効果ガス排出量見通し(07年度等吸収源含まず)

()は、1990年度比



出典: 京都議定書目標達成計画の進捗状況(地球温暖化対策推進本部09.7.17)と
平成20(2008)年度エネルギー需要実績(09.10.30(経産省))より弊社地球環境戦略室作成

2.5 COP15:「コペンハーゲン合意」を採択

- 米国・途上国が参画した合意を採択した意義はあるが、法的拘束力はなく、ポスト京都議定書策定に向けて、大きな課題が残る

合意の主要論点	内 容
世界全体:長期目標	● 産業革命前からの気温上昇を2度以内に抑制
先進国:中期削減目標	● ‘20年までの目標を提示(期限:’10年1月末)
途上国:削減行動	● 自主的な削減行動計画を作成 (期限:‘10年1月末)
資金支援メカニズム (対途上国)	● ‘10~’12年に300億ドルを拠出 ● ‘20年までに年間1,000億ドルを拠出

◆ 今後の注目ポイント:

- ✓ 来年1月末期限で、日本政府が提出する目標数値
※「25%」は「すべての主要国による公平で実効性のある枠組みの構築」が前提
- ✓ 法的拘束力のある議定書策定と、全てのCOP参加国の承認(全会一致)
- ✓ 具体化が遅れている技術移転促進メカニズムの内容

資料:各種公表資料より(総研)作成

2.6. ポスト京都議定書：各国の目標値（総括表）

- ・主要排出国は、概ね、各国の目標値を公表
- ・先進国は排出削減総量、途上国はBAU比若しくは原単位ベースで国別行動を約束

	基準年	中期目標	90年比換算削減率	05年比換算削減率	IEA(90年比)	限界削減費用(ドル)
日本	1990	▲25%	▲25%	▲30%	▲10%	476
EU	1990	▲20%～▲30%(※)	▲20%～▲30%(※)	▲13%～▲24%(※)	▲23%	48～135
米国	2005	▲17%	▲4%(米国の主張)	▲17%	▲3%	60
カナダ	2006	▲20%	▲3%	▲21%	—	111
オーストラリア	2000	▲5%～▲25%(※)	+13%～▲11%(※)	▲10%～▲29%(※)	—	46～92
ニュージーランド	1990	▲10%～▲20%(※)	▲10%～▲20%(※)	▲28%～▲36%(※)	—	n.a.
ロシア	1990	▲20%～▲25%(※)	▲20%～▲25%(※)	+18%～+25%(※)	▲27%	0
ブラジル	—	▲36.1%～▲38.9% (2020年時点BAU比)	—	▲23%	—	n.a.
韓国	—	▲30% (2020年時点BAU比)	—	▲4%	—	21
中国	2005	▲40%～▲45% (GDP原単位ベース)	2020年まで8%成長：排出量は05年比1.9倍 2015年以降6%成長：排出量は05年比1.7倍		▲47% (05年比)	0
インド	2005	▲20%～▲25% (GDP原単位ベース)	2015年まで7%成長、2015年以降6%成長： 排出量は05年比2.1倍		▲40% (05年比)	0未満

(注1)(※)の付された各国の目標の上限値は、各国動向など前提付き。(注2)限界削減費用は、RITE試算

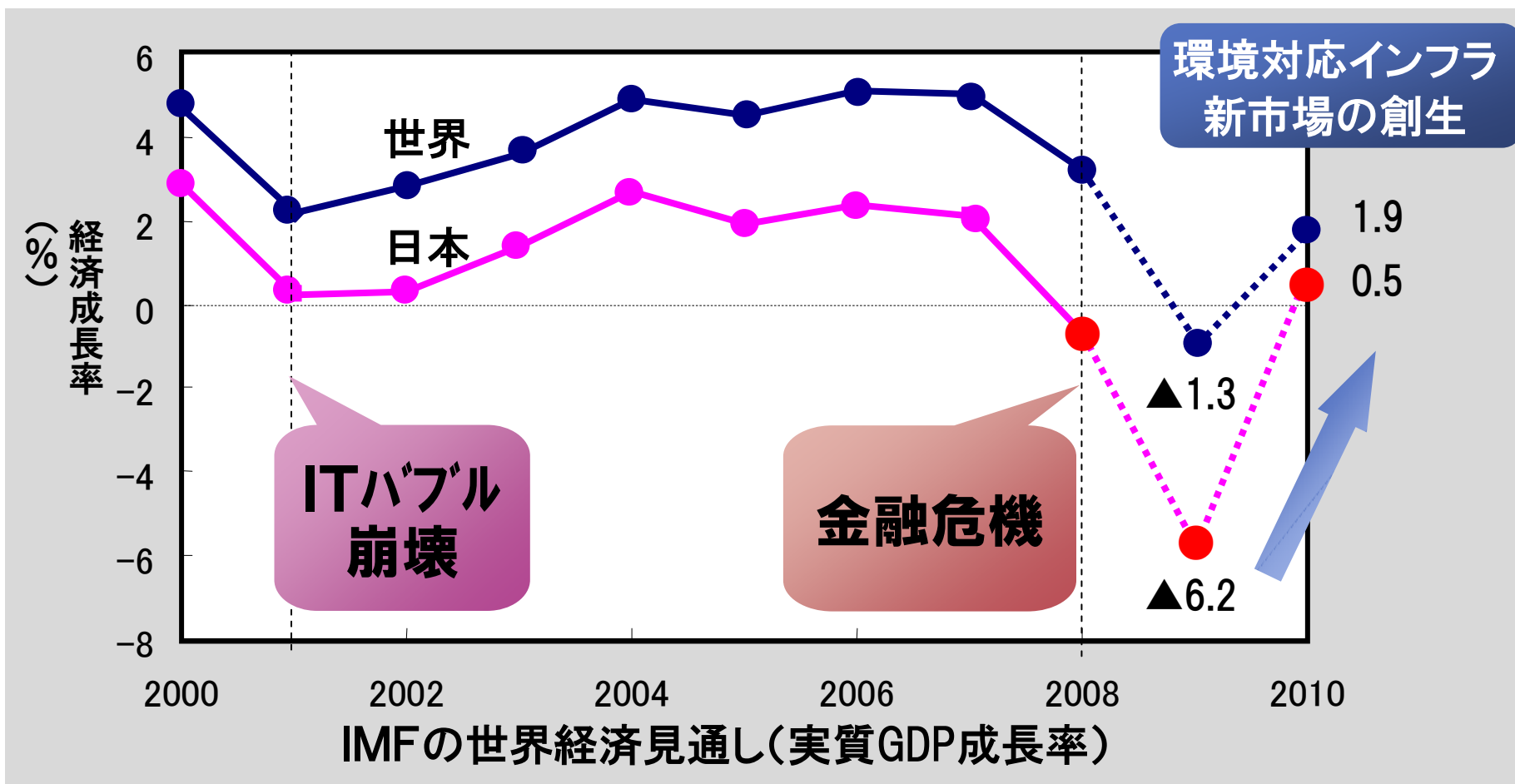
(注3)BAU比とは特段の対策のない自然体ケース(Business As Usual)

出典：(経団連)環境安全委員会地球環境部会・自主行動計画WG合同部会「国際交渉の状況について」

(経産省)産業技術環境局配布資料(09.12.10)

2.7. 金融危機と今後の見通し

- IMF世界経済見通し、09年は戦後初のマイナス成長に
- 日本は09年▲6.2%と大幅減少、2010年に0.5%に回復



資料: IMF「World Economic Outlook」(2009年4月)より(株)日立総合計画研究所 作成

2.8. 米国環境政策の動向 (’09/12時点)

- ’05年比17%削減とする中期目標を発表。中国、インドなど主要途上国との二国間合意を積み重ね、ポスト京都議定書交渉での主導権獲得を目指す⁽³⁶⁾
- スマートグリッド、次世代自動車への投資を加速。海外共同研究も活用

トピックス		内容
気候変動法案		■温暖化対策法案、下院で可決(6/26)。上院案は審議中 ➢温室効果ガス削減目標:’20年に’05年比17%削減
国際交渉	二国間交渉	■中国、インド、日本などとの二国間協議(11月) ➢EV*1、CCS*2、クリーンコール技術開発*3などの共同推進で合意
	国際交渉	■ホワイトハウス、米国中期削減目標を発表(11/25) ➢下院可決案(’20年に’05年比17%削減)と同一
国内取組	スマートグリッド	■34億ドルのスマートグリッド投資助成金交付を発表(11/5)
	次世代自動車	■「先進技術自動車製造ローンプログラム」融資先決定(6/24) ➢テスラ(4.65億ドル)、フォード(59億ドル)、日産(16億ドル)

*1Electric Vehicle 電気自動車 *2Carbon Dioxide Capture and Storage(CO2の回収・貯留)

*3高効率な石炭火力発電(超超臨界圧、石炭ガス化、燃料電池との複合発電)

(GHG:温室効果ガス)

1.EU-ETS (第2フェーズ2008-2012年)←GHGの排出量20%削減(‘90年比)

- ・対象:エネルギー多消費施設(熱投入量20MW以上等。発電所、石油精製、製鉄等)
GHGの直接排出 (電力使用などの間接排出は対象外)
- ・NAP(National allocation plan)
各国:排出量申請→EU委員会:査定→各国:各施設のCapを決定。
- ・施設数:11,359、カバー率:49%(全CO2比)、Cap平均:-5.6%(対2005年比)
- ・実績:2,118Mt-Co2(2008年) 3%減(対前年比)

2.再生可能エネルギー指令(‘09年6月公布)←再生可能エネルギー比率20%

- ・各国目標:2005年レベルから比率目標分配(2020年)
- ・各国義務:アクションプラン提出(2010年6月)(各再生可能エネルギー源の割合を含む)
2年毎の進捗状況報告(再生可能エネルギーには、ヒートポンプも含む)

3.エコデザイン指令(EuP→ErP) ← エネルギー削減20%

- ・対象製品群:現状約30種ごとに、規制値以下の製品の販売禁止
- ・実績:施行済:1(家庭用電球)、規制値決定:8(待機電力、冷蔵庫、TV等)
- ・対象拡大:EuP (Energy-use Products) →ErP (Energy-related Products)

2.10. 中国環境政策の動向('09/12時点)

- 再生可能エネルギー(特に風力発電)導入拡大と、海外先進CO₂削減技術の導入により、GDP当たりCO₂排出量を'20年までに'05年比40%以上削減へ
- 大型景気対策では、地域間格差の解消、水質や大気など地域環境改善に重点をおいた環境政策を推進

トピックス		内容
国際交渉	二国間交渉	■米国、欧州、日本など先進国との二国間協議(11月) ➢EV*1、CCS*2、クリーンコール技術開発*3などの共同推進で合意
	国際交渉	■'20年までの削減目標(緩和行動)を発表(11/26) ➢温室効果ガス削減目標: GDP当たりCO ₂ 排出量を'20年までに'05年比40~45%削減
国内取組	大型景気対策 (3/6改正 '10年まで)	■「生態環境整備の強化」に2,100億元 ➢森林保全、水質・大気環境改善、省エネ、廃棄物処理などへ投資 ■「鉄道・道路・空港・電力などのインフラ整備加速」に1.5兆元 ➢高速鉄道450km整備、都市部送電網加速
	再生可能エネ	■風力発電設備の70%国内調達規制撤廃(米国向け、10/29) ■'20年までに'08年比で導入量13倍、投資総額4.5兆元(8/5)

*1Electric Vehicle 電気自動車 *2Carbon Dioxide Capture and Storage(CO₂の回収・貯留)資料:公表資料より(総研)作成

*3高効率な石炭火力発電(超超臨界圧、石炭ガス化、燃料電池との複合発電) Hitachi, Ltd. 2010. All rights reserved.

2.11. 鳩山政権の環境政策

		内容
温暖化ガス削減目標		'20年:25%削減('90年比)[30%削減('05年比)] '50年:80%削減(基準年不明) ※日米首脳会談で発表
経済社会への影響		実質GDP:1.3~1.4%減(国内削減分15%時) 3.1~6.1%減(国内削減分25%時)
施策	発電・送配電	再生エネ:1次エネルギー割合10%(20年) 全種全量買取制導入(11年) スマートグリッド開発普及 原子力利用への着実な取り組み
	家庭	国内削減分25%とした場合、実質可処分所得の減少幅は3.1~6.1%減 家電製品等の「CO ₂ 見える化」
	政策手段	キャップ&トレード方式によるCO ₂ 排出量取引 地球温暖化対策税の導入検討

経済と環境の両立

技術開発の更なる加速

2.12.日本政府「新成長戦略(基本方針)」

()内は経済産業省2010年度予算

('09年12月30日閣議決定)

戦略分野	目標
1)グリーン・イノベーションによる環境・エネルギー大国戦略 (2,845億円)	50兆円超の環境関連新規市場、 140万人の環境分野の新規雇用、 世界の温室効果ガス削減13億トン以上
2)ライフ・イノベーションによる健康大国戦略	医療・介護・健康関連サービスの需要に見合った 産業育成と雇用の創出、 45兆円の新規市場、280万人の新規雇用
3)アジア経済戦略 (110億円)	アジア太平洋自由貿易圏(FTAAP)構築
4)観光立国・地域 活性化戦略	地球資源を最大限活用し地域力を向上、 大都市圏インフラの戦略的重点投資
5)科学・技術立国戦略	官民合わせた研究開発投資をGDP比4%以上
6)雇用・人材戦略	出産、子育ての後、働くことを希望するすべての人 が仕事に復帰

出典:経済産業省 http://www.meti.go.jp/topic/data/growth_strategy/index.html

© Hitachi, Ltd. 2010. All rights reserved.

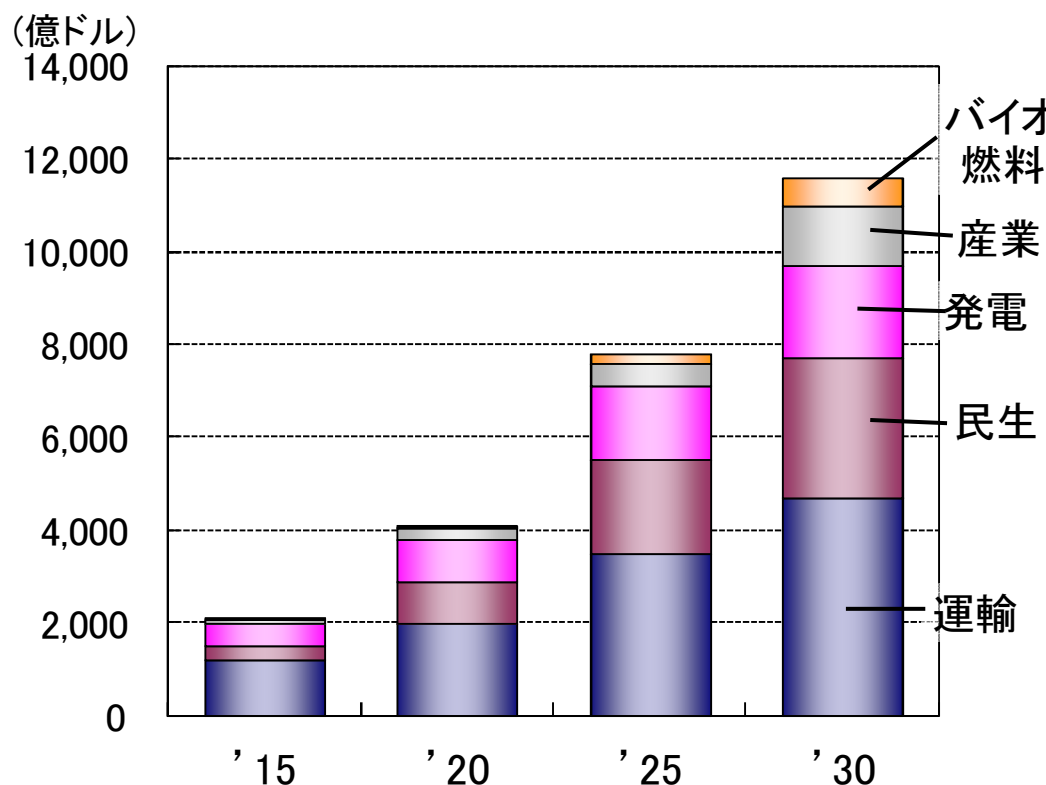
2.1 3.2050年CO2半減シナリオ* 実現に必要な投資

*IEA(国際エネルギー機関)の2005年世界CO2排出量270億トンを2050年に140億トンにするシナリオ



**'30年までに追加投資累計10.5兆ドル(日本は3700億ドル)
エネルギーコスト削減は8.6兆ドル**

半減シナリオでの世界の追加投資額



必要投資額

(億ドル)

	現状維持 シナリオ('20 年まで累計)	CO2半減 シナリオでの 追加('20年)
欧州	5,180	+700
米国	6,060	+900
日本	1,000	+170
中国	5,390	+800
インド	1,240	+250
世界合計 (その他含)	27,340	+4,300

資料: 国際エネルギー機関「World Energy Outlook 2009」より(総研)作成

2.14. 2008年公布 改正省エネ法（業務部門）

- 企業全体でのエネルギー使用量の把握
- エネルギー使用量データの記録

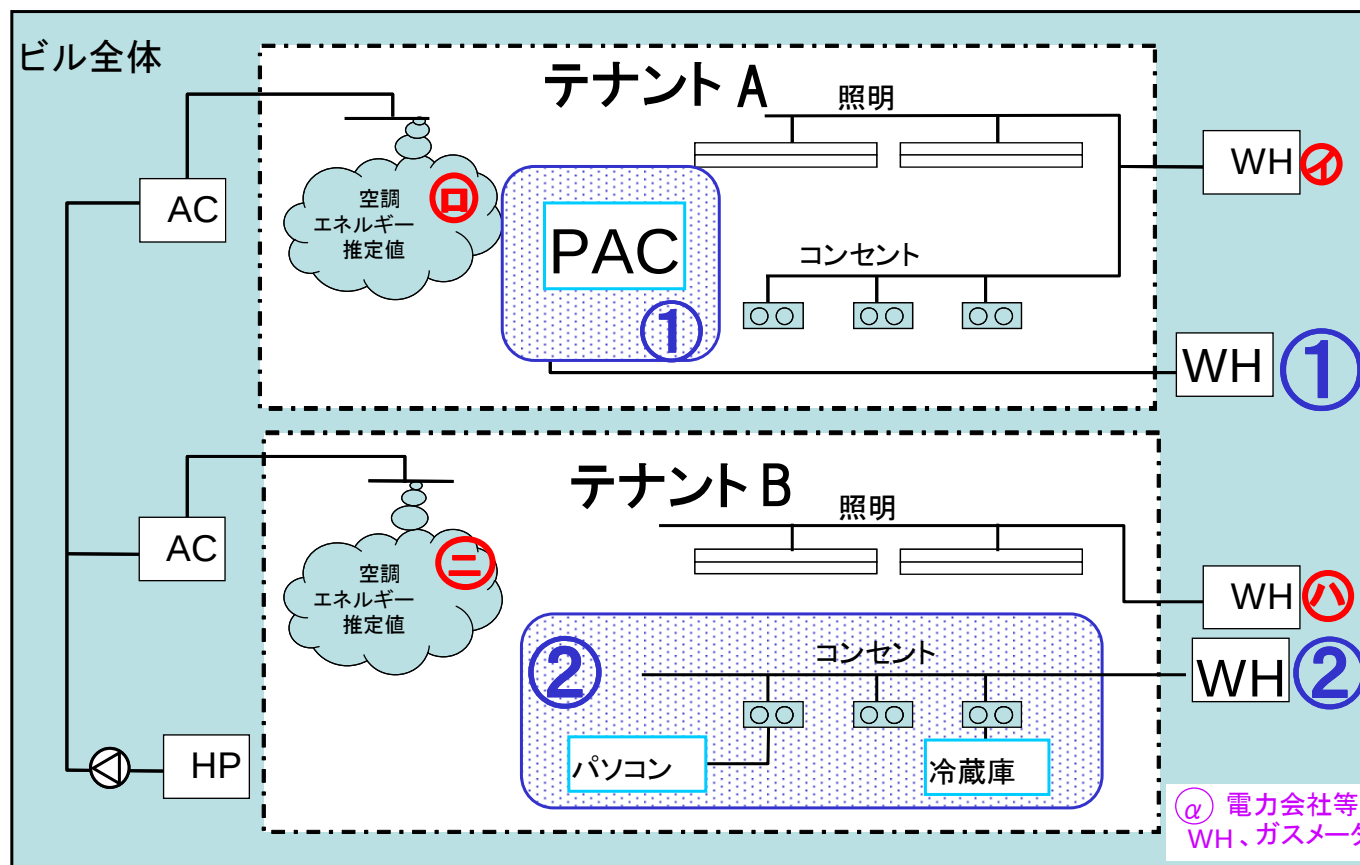


年間エネルギー使用量が1,500kI以上となる事業者の目安 (電気料金8,000k¥/月)

小売店舗	約3万平米以上	コンビニエンスストア	30～40店舗以上
オフィス・事務所	約600万kWh/年以上	ファーストフード店	25店舗以上
ホテル	室数300～400規模以上	ファミリーレストラン	15店舗以上
病院	病床数500～600規模以上	フィットネスクラブ	8店舗以上

出所:経済産業省 資源エネルギー庁 / 財団法人 省エネルギーセンター「省エネ法が変わります」パンフレットから抜粋

参考1 テナントの専有使用部分の消費エネルギー量報告



●従来の報告範囲

・テナントA:

PAC①のみ

・テナントB:

コンセント②のみ

●今後の報告範囲

専有面積での
消費エネルギー量
(報告範囲の拡大)

凡例:

AC: エアコンディショナ

PAC: パッケージエアコン

WH: 電力計

HP: ヒートポンプ

オーナーは「α - ① - ②」を報告(現行どおり)

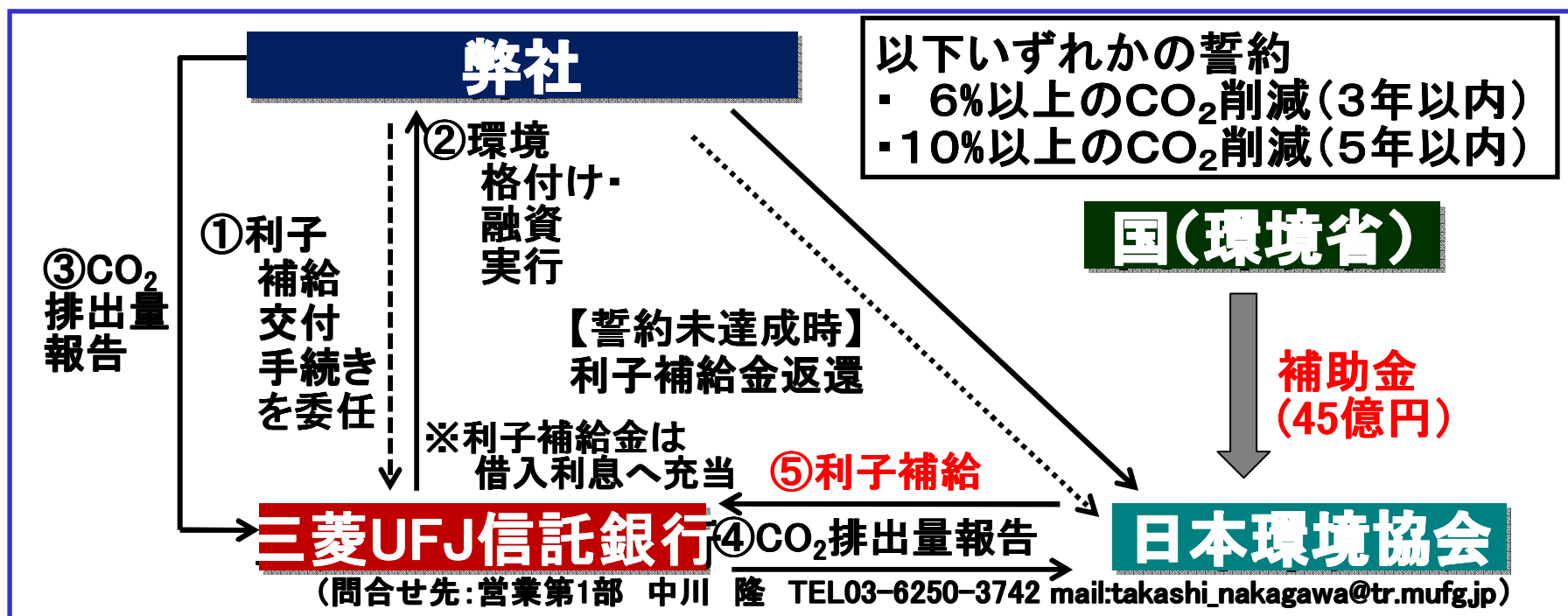
テナントAは「㊦ + ① + ㊥」を報告 空調エネルギー㊥は推計値でも可能

テナントBは「㊦ + ② + ㊥」を報告 空調エネルギー㊥は推計値でも可能

2. 15. 環境省無利子融資制度

【概要】

- a) 資金使途: 地球温暖化対策の設備投資資金('09年度実行の借入)
- b) 内容: 借入利息3%を上限に当初3年間利子補給(実質無利子)
- c) 利子補給条件: 環境格付けで一定の基準を満たし、かつ、
「今後3年以内に6%以上」または「5年以内に10%以上」(基準年'08年度)
CO₂削減を協会に誓約。(誓約は原単位か総量ベースかを選択)
- d) 未達成時: 利子補給金は日本環境協会へ返還。



出典: 三菱UFJ信託銀行「環境省 無利子融資利子補給金交付事業を活用した融資制度のご案内」(2009.12.8)

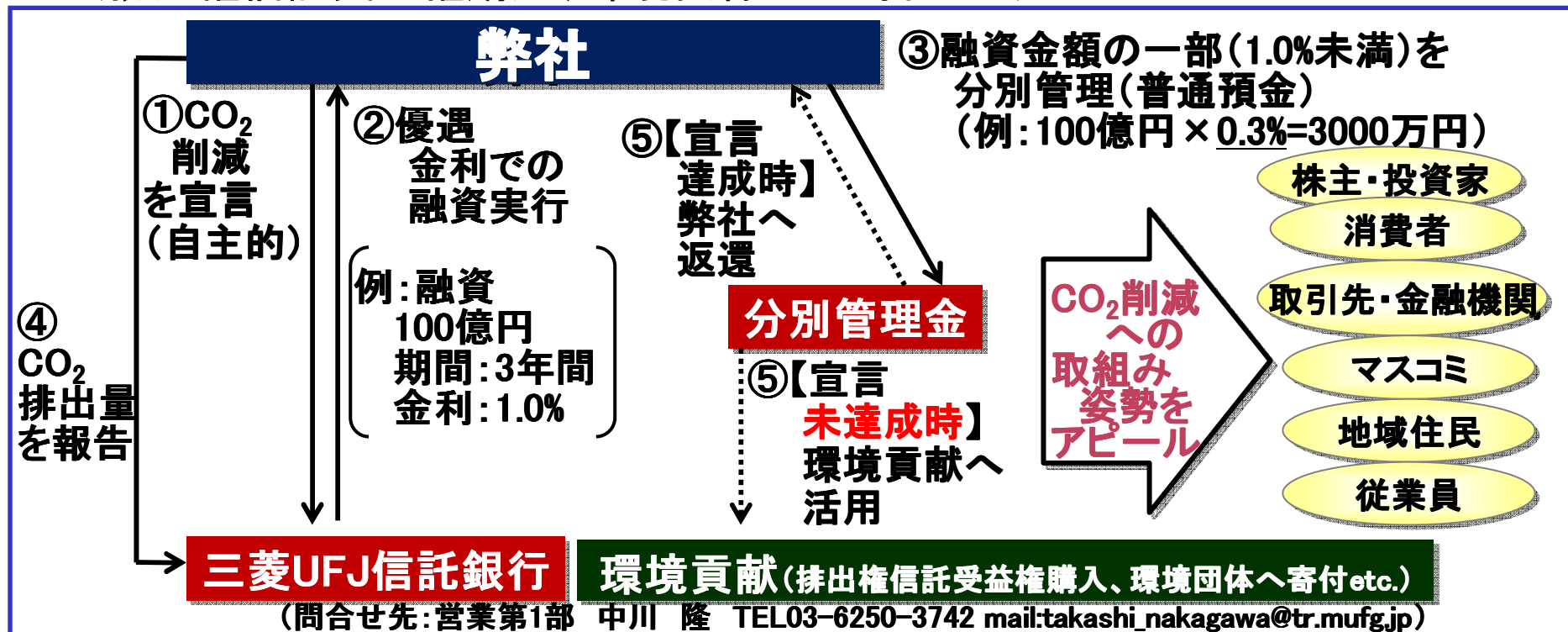
2. 16. CO₂削減サポートローン

(本邦初の環境融資、三菱UFJ信託独自の環境融資スキーム)

HITACHI
Inspire the Next

【概要】

- a) 融資内容: CO₂削減宣言を行ったお客様に優遇金利、目標削減量1000tで10億円融資、1000t毎に融資10億円増加(1社最大100億円)
 - b) 宣言内容: 対象範囲・CO₂削減水準など
 - c) 貸出条件: 資金使途・期間
 - d) 宣言未達成時: 融資実行時に設定した分別管理金により環境貢献を実施
(排出権信託受益権購入、環境団体への寄付etc.)
- } 顧客ニーズにより柔軟な対応



出典: 三菱UFJ信託銀行「貴社のCO₂削減活動をサポートするファイナンススキーム」(2009.12.8)

© Hitachi, Ltd. 2010. All rights reserved.

2.17. エコポイント制度

(環境省、経済産業省、総務省、国土交通省1月15日)

HITACHI
Inspire the Next



省エネ統一ラベル

●グリーン家電普及事業

- 対象：省エネ法評価の4つ星以上
- 還元方法は、エコポイントとして

エアコン：3.6kw以上	9,000点
2.8, 2.5kw	7,000点 等
冷蔵庫：501ℓ以上	10,000点
401～500ℓ	9,000点 等
デジタル放送対応テレビ：	
46型以上	36,000点
42, 40型	23,000点 等

●省エネ対策住宅

- 対象：
 - ・平成11年の省エネ基準を満たした新築住宅(09年12/8以降着工)
 - ・断熱効果の高い窓や外壁への改修(ガラス交換、外壁、屋根と天井、床)
 - 還元方法は、新築・改修共上限 300,000点
- 出所：環境省ホームページ

参考

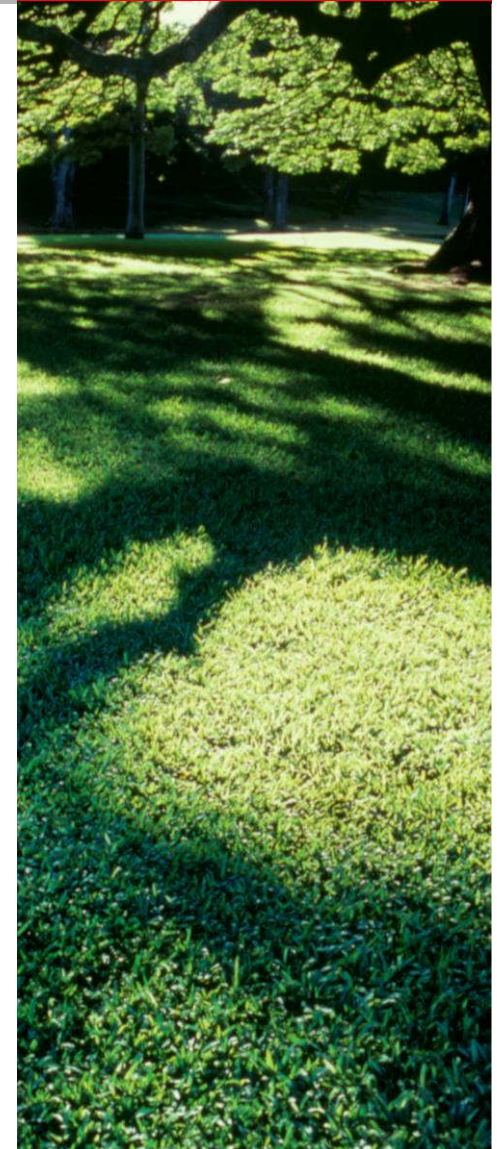
ハイブリッド車などの購入補助として、新車登録から13年以上の車買い替え時25万円補助。



【参考】環境省エコアクションポイントWebサイト

Contents

1. 地球温暖化の問題
2. 世界および日本の動向
3. 日立的取り組み
 - 3.1. 環境ビジョン2025
 - 3.2. 事業への展開
4. おわりに



3.1-1 日立の環境ビジョン

HITACHI
Inspire the Next

CO₂排出量の少ないエネルギーインフラをつくる
エネルギー消費の少ない製品をつくる



製品を回収し、資源として利用する

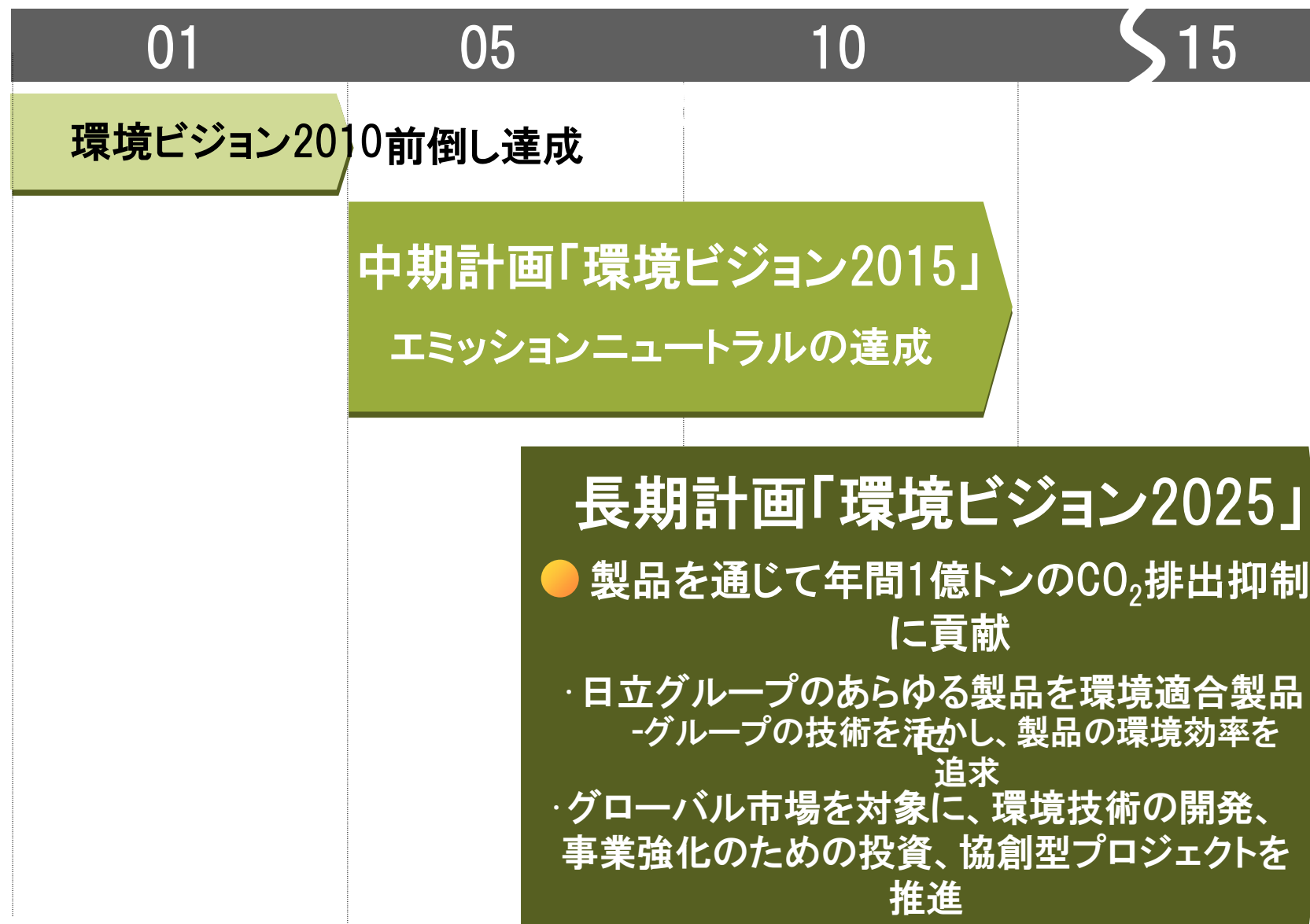
大気・水・土壌をクリーンにする

持続可能な社会をめざして

3.1-2 環境ビジョンに基づく推進

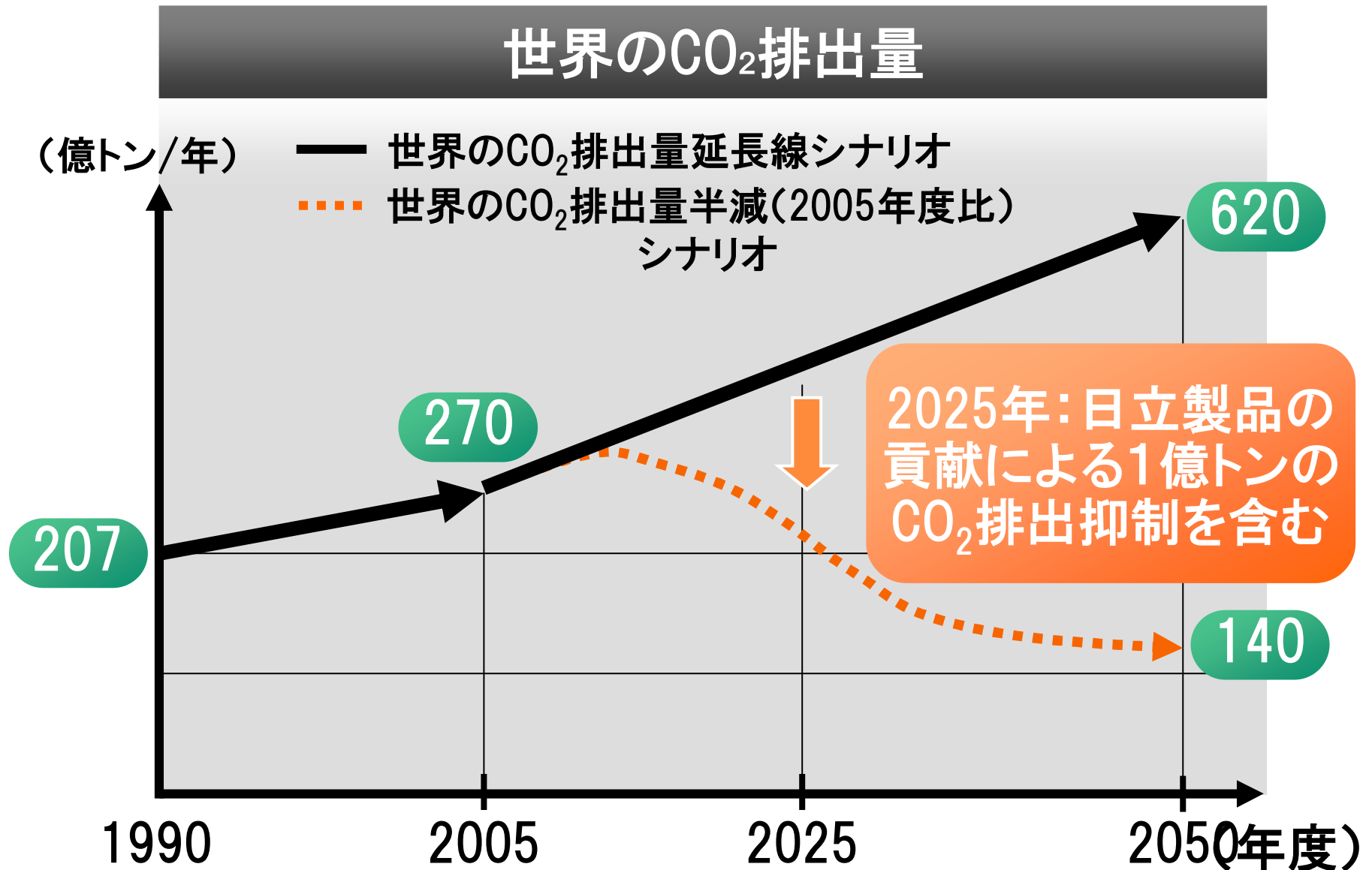
HITACHI
Inspire the Next

(年度)



3.1-3 年間1億トンのCO₂排出抑制への貢献

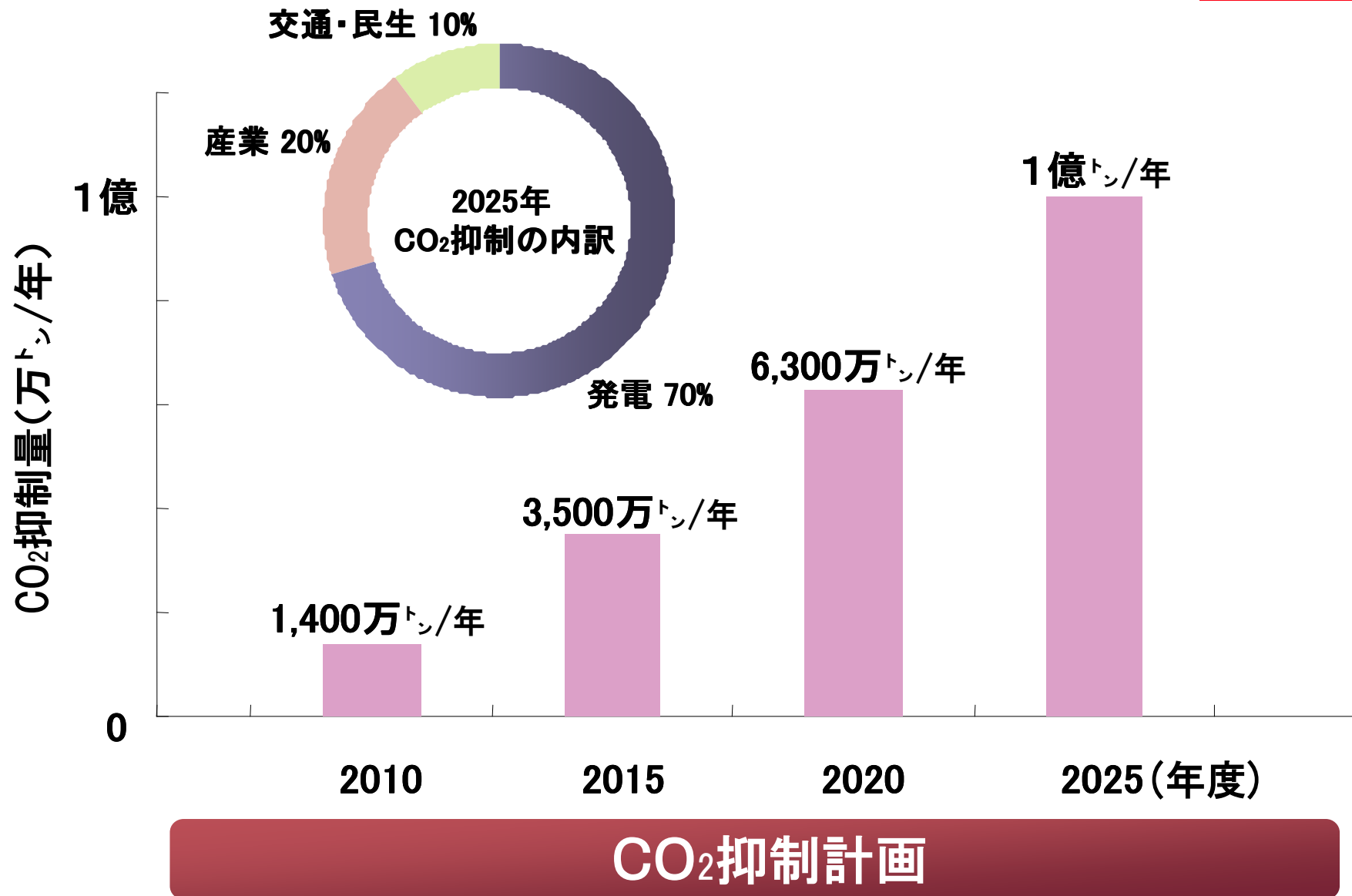
HITACHI
Inspire the Next



資料:IEA(国際エネルギー機関)“Energy Technology Perspective 2008”に基づき作成

© Hitachi, Ltd. 2010. All rights reserved.

3.1-4. 製品による年間CO₂排出量1億トンの抑制計画

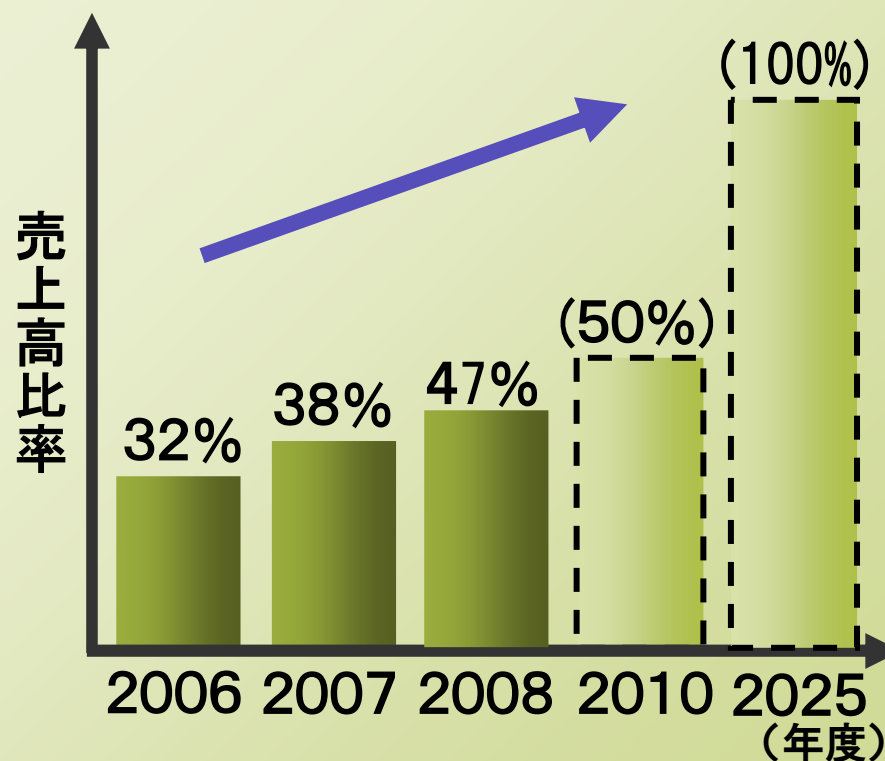


[2005年基準]

3.1-5 環境適合製品の拡大

- 2025年度までに日立グループのあらゆる製品を環境適合製品にする

環境適合製品売上高比率の拡大



(注)売上高は、部門間取引相殺前
(部門別売上高合計ベース)

事業拡大策

■ 環境適合製品比率の拡大

- 新製品の環境効率追求

■ 環境事業への積極投資

- 発電
- グリーン・モビリティ
- グリーンIT
- 都市インフラ
- その他

3.1-6 環境適合製品

● 環境適合設計アセスメントに基づいた製品開発

アセスメント 項目	①減量化	③再資源化	⑤環境保全性	⑦包装材
	②長寿命化	④分解・処理容易性	⑥省エネルギー性	⑧情報提供



情報通信 システム	電子 デバイス	電力・ 産業システム	デジタルメディア 民生機器	高機能材料
 大型ディスクアレイ サブシステム	 臨床検査用装置	 H25 ガスタービン	 プラズマテレビ	 異方導電フィルム 「ANISOLM」
 2.5型ハード ディスクドライブ	 TFT モジュール	 アモルファス変圧器	 洗濯乾燥機	 エコ電線

3.1-7. スーパーエコファクトリー

● 業界トップレベルの環境負荷低減を実現

認定基準

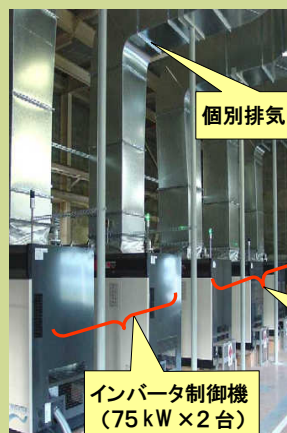
- ①エネルギー利用の効率化
- ②資源循環の向上
- ③VOCの排出削減
- ④水の循環利用
- ⑤再生可能エネルギーの活用
- ⑥表彰受賞や独自技術による目標達成

18事業所(08年現在)



目標:30事業所(10年度)
(製造拠点数:約450)

(株)日立産機システム



個別排気ダクト

インバータ制御
エアコンプレッサ

標準機(ベース機)
(75 kW × 3台)

インバータ制御機
(75 kW × 2台)

(138t-CO₂/年削減)

日立エンジニアリング & サービス(株)



(150t-CO₂/年削減)

(株)日立マクセル



(従来比31%CO₂削減)

3.1-8. グローバル協創型プロジェクトの推進

欧州	CO ₂ 削減型石炭火力に関するグローバルR&Dプロジェクト (欧州大学との共同研究)
北米	GEとのアライアンスによる原子力のグローバル展開
中国	雲南省における電機システムの省エネ・余熱余圧利用 モデル・プロジェクト
アジア	アジア・中東向け膜処理・水再利用技術の共同研究 (南洋理工大学・シンガポール)

雲南省における 電機システム省エネモデル プロジェクト

産業用高圧インバータ計4台納入



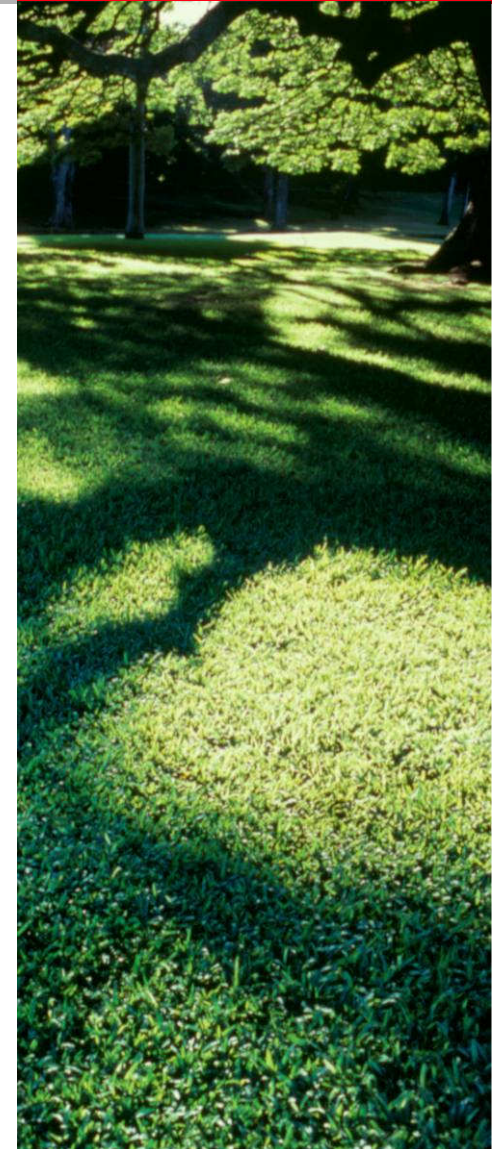
鉄鋼向けファン用2台



取水ポンプ用他2台

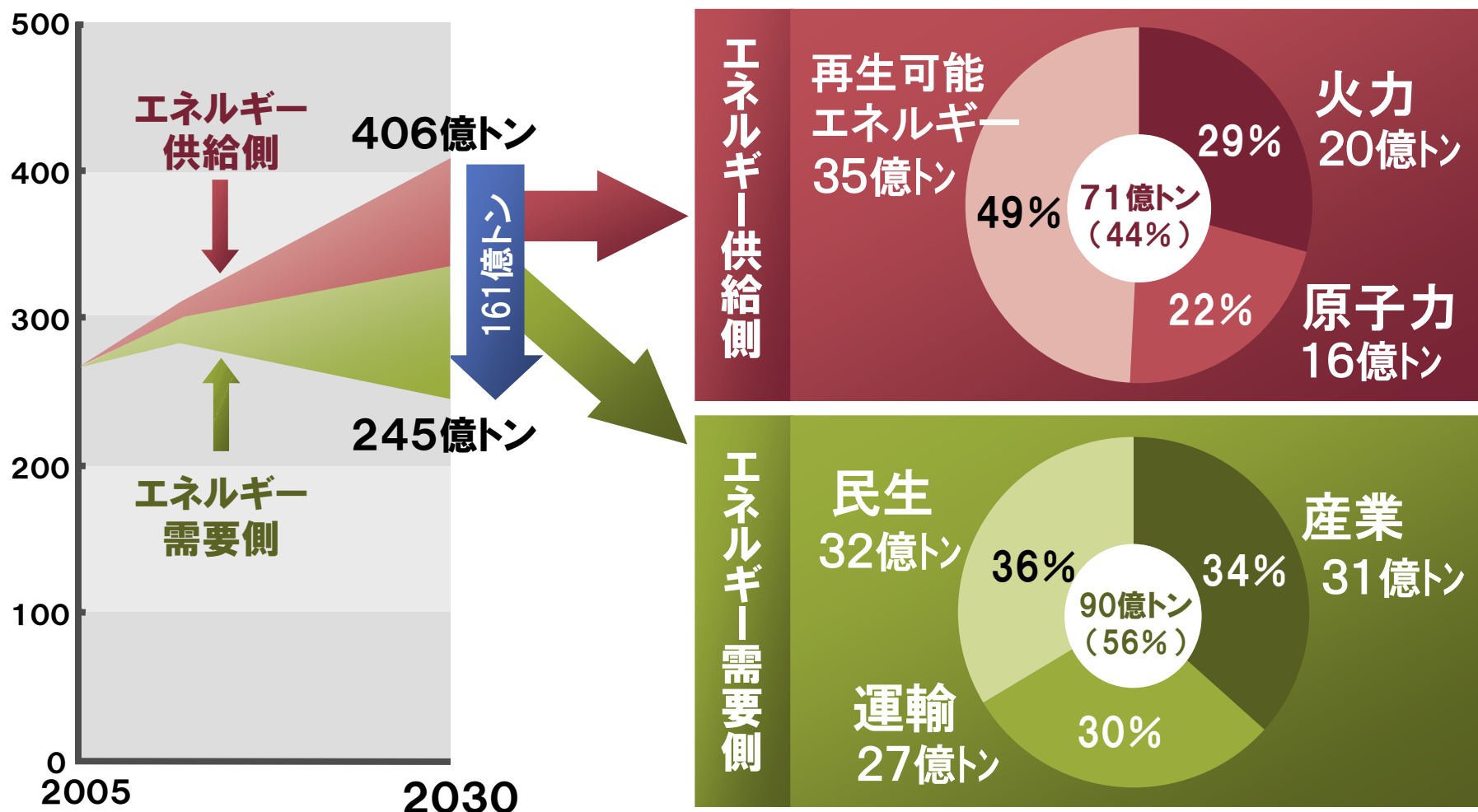
Contents

1. 地球温暖化の問題
2. 世界および日本の動向
3. 日立的取り組み
 - 3.1. 環境ビジョン2025
 - 3.2. 事業への展開**
4. おわりに



3.2-1. 2050年CO₂半減に向けたIEAのシナリオ

- IEAの「2050年CO₂半減に向けた削減シナリオ」へ
日立の環境事業で貢献(CO₂1億トン削減)

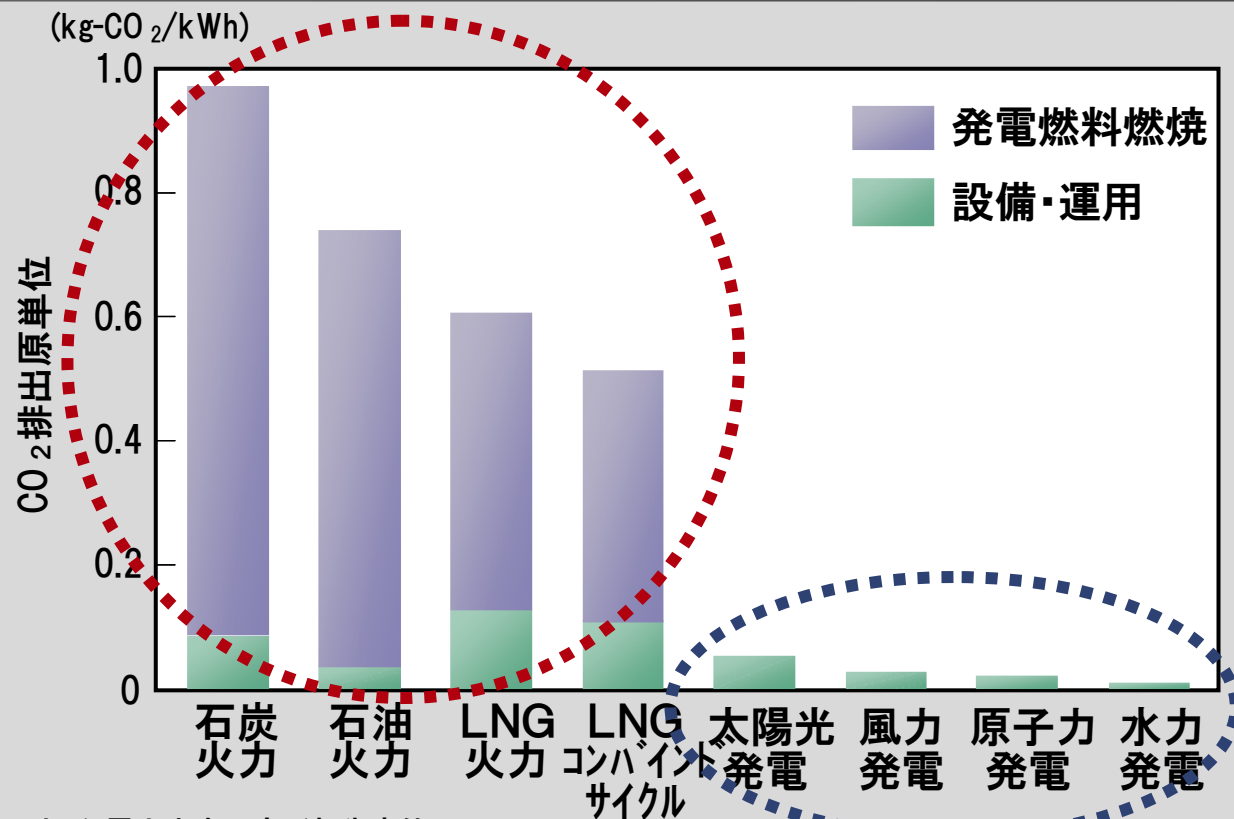


資料：IEA(国際エネルギー機関)“Energy Technology Perspective 2008”より弊社地球環境戦略室作成

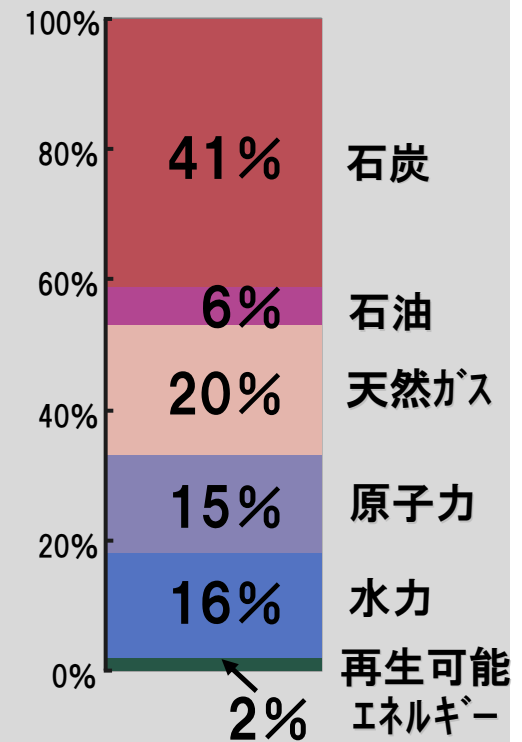
3.2-2. エネルギー供給側での環境事業展開

- 火力： 高効率化とCCS*₁によりCO₂排出量削減
- 原子力／再生可能エネルギー： 技術による普及への貢献

CO₂排出量原単位比較



電力の電源構成 (06年、W/W)



資料：IEA(国際エネルギー機関)
“World Energy Outlook 2008” より
弊社地球環境戦略室作成

*1:CCS(Carbon Capture Storage)

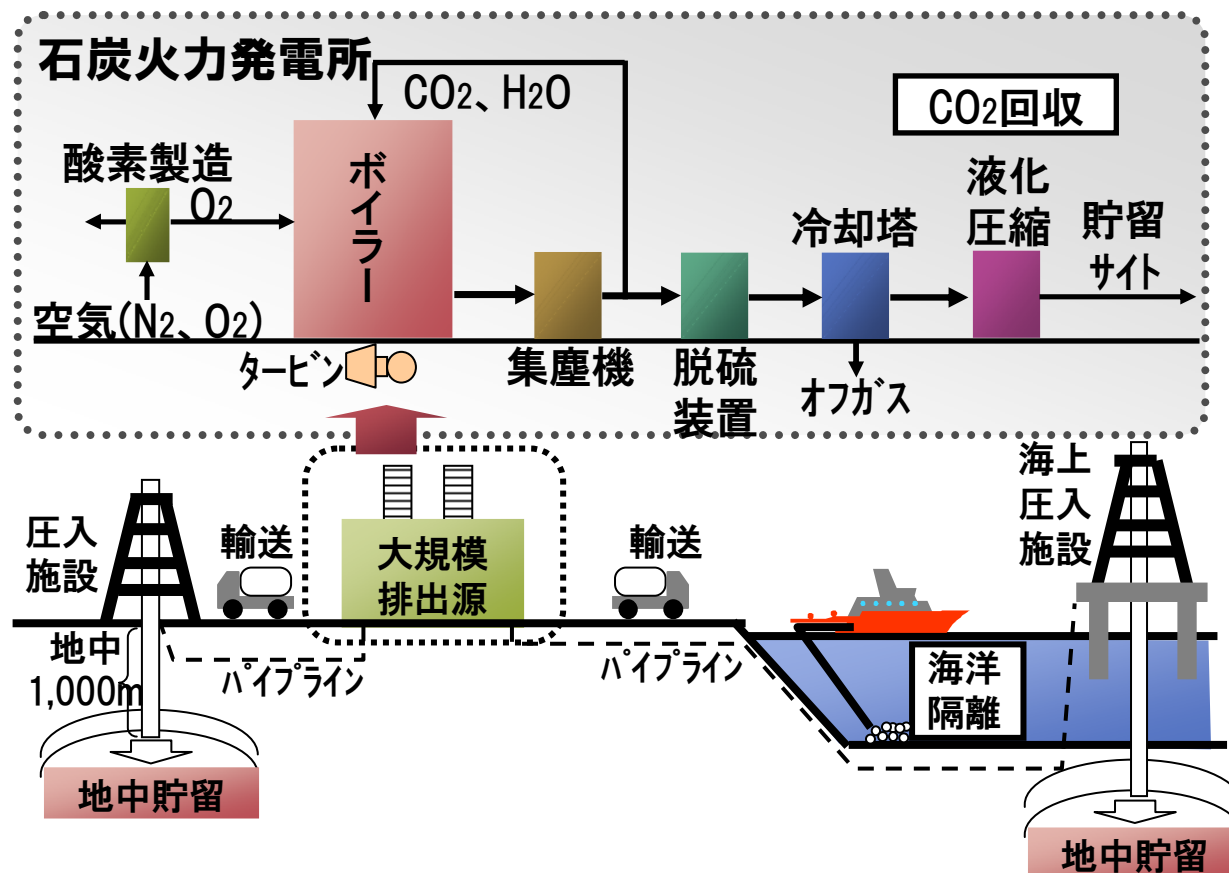
3.2-3-2. CCS*1の開発



HITACHI
Inspire the Next

*1: CCS (Carbon Capture Storage)

- 火力発電所等から排出されるCO₂を分離・回収し、地中などに貯留することでCO₂の排出を抑制する技術
- ドイツの大学との協創でプロジェクトを進行中

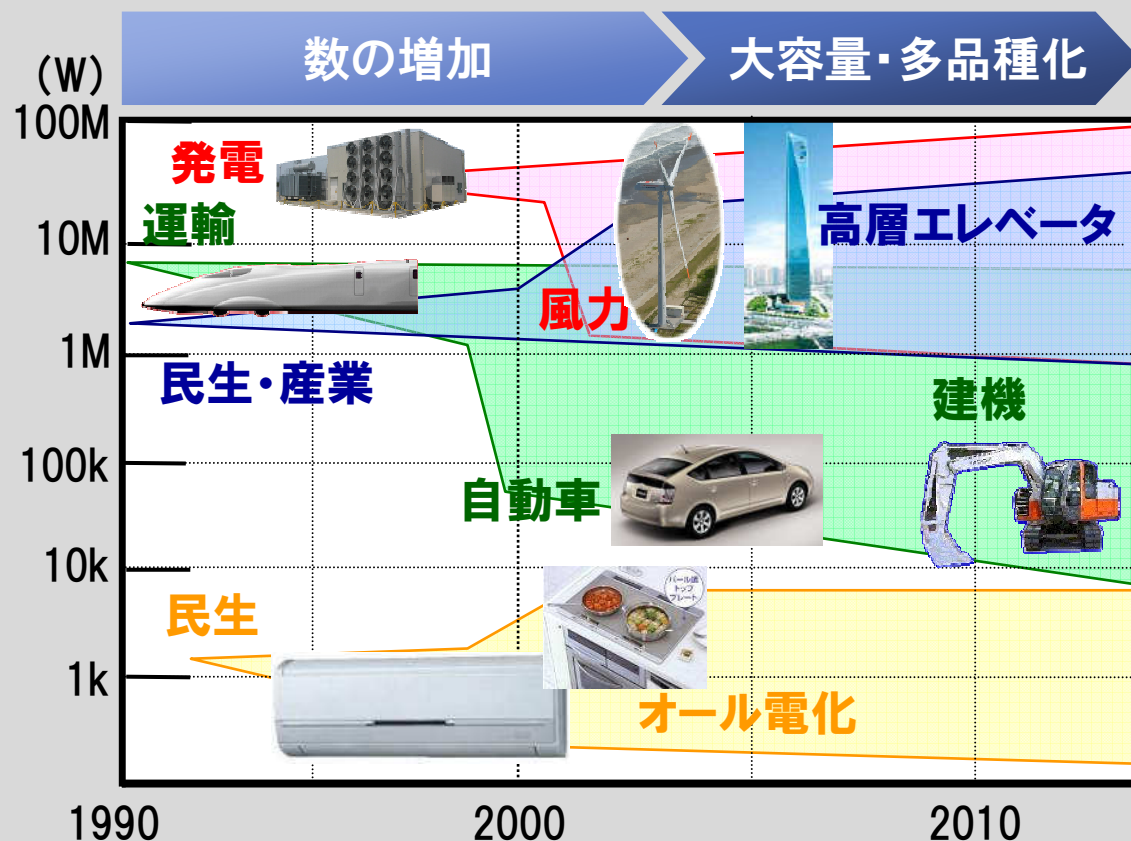


日立モバイル・パイロット・プラント
(欧州)

3.2-4. エネルギー需要側での環境事業展開

● 基盤技術とグループシナジーを軸に省エネ技術を展開

インバータ技術の多角的展開



材料

アモルファス



ネオジム系焼結磁石



3.2-4-1. 中国雲南省 省エネプロジェクト



HITACHI
Inspire the Next

- 日立の省エネ技術導入により、
雲南省産業界の省エネ・CO₂削減を実現
(中国政府目標の20%を超える省エネを実現)

昆明鋼鉄



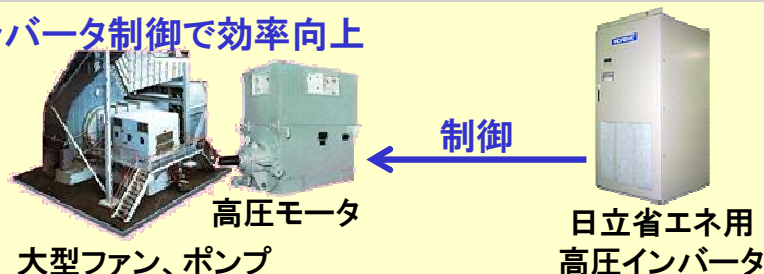
発電用ボイラー、誘引ファン、押込ファン

雲天化集団一富端化工



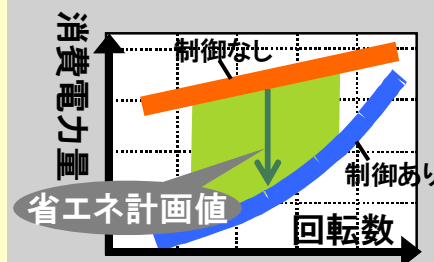
化学プラント、排ガスファン/工水取水ポンプ場

インバータ制御で効率向上



見える化・最適運転による省エネ

- ① 省エネ診断(ソフト)
→「省エネ計画値」を明確
- ② モニタリング
→「省エネ実績量」を逐次把握
(ハード+ソフト)



3.2-4-2. ESCO事業



HITACHI
Inspire the Next

お客さまの
業務施設の状況に合わせた
省エネシステムの構築と
包括的サービスを提供



導入事例：都城市庁舎

省エネ手段

照明設備の改善

空調搬送動力のインバータ化

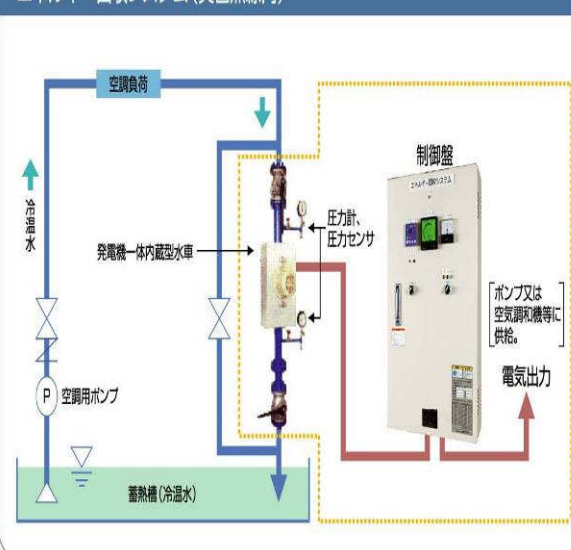
未使用エネルギー回収システム

効果

省エネ率：計13.2%

CO₂排出削減量：95t/年

エネルギー回収システム(黄色点線内)



第5回エコプロダクツ大賞
エコプロダクツ部門
推進協議会会長賞受賞



3.2-4-3. 物流：モーダルシフトの推進



HITACHI
Inspire the Next

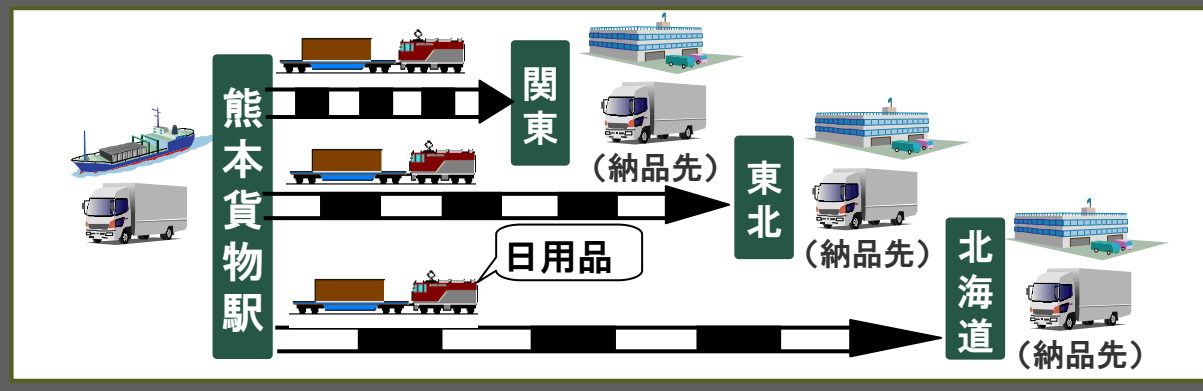
- 省エネ・低公害、大量輸送に優れた鉄道の利用
【 CO₂削減、渋滞緩和、コスト削減 】

トラック輸送

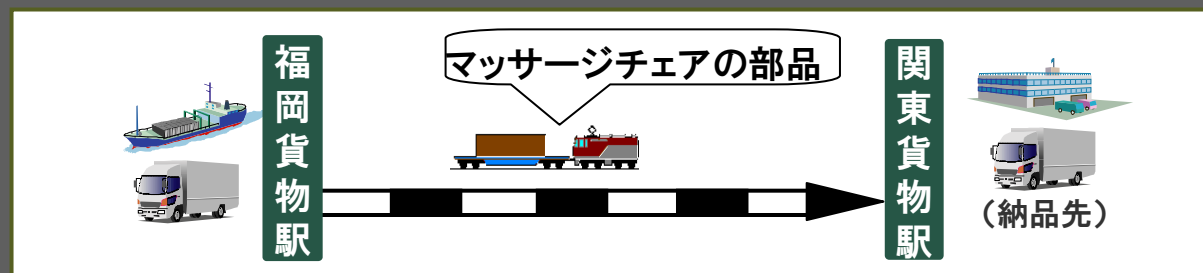
シフト

トラック＋鉄道輸送

事例1：お客さま(2002年7月～)



事例2：九州日立マクセル(2009年1月下旬～)



3.2-4-4. アジア・中東向け水処理技術の開発



HITACHI
Inspire the Next

● シンガポールの大学との協創による高性能水処理技術開発

共同研究先	南洋理工大学(シンガポール)
研究内容	MBR(Membrane Bio Reactor)*の低動力化技術の開発
進捗状況	今春より、同国内下水処理場にてパイロットスケールの実験開始予定
事業計画	シンガポールを起点に、アジア・中東でのビジネス展開をめざす

* MBR: Membrane Bio-Reactor
(膜分離活性汚泥処理システム)



MBRユニット

3.2-4-5 環境配慮型データセンタ

環境対応IT機器の開発強化

Harmonious Greenプラン

5年間のCO₂排出量を33万トン抑制
(東京23区の1.2倍の森林面積相当)



主要機器
・サーバ
・ストレージ
・ルータ
・スイッチ

IT機器の省電力技術開発

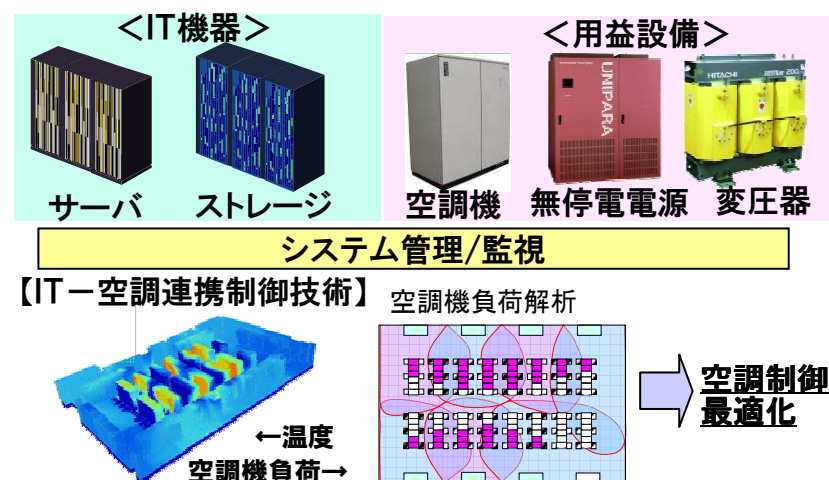
- ・運用レベル (仮想化, ...)
- ・装置レベル (冷却, 電源 ...)
- ・部品レベル (LSI, HDD, ...)

適用

データセンター全体の省電力化

CoolCenter50プロジェクト

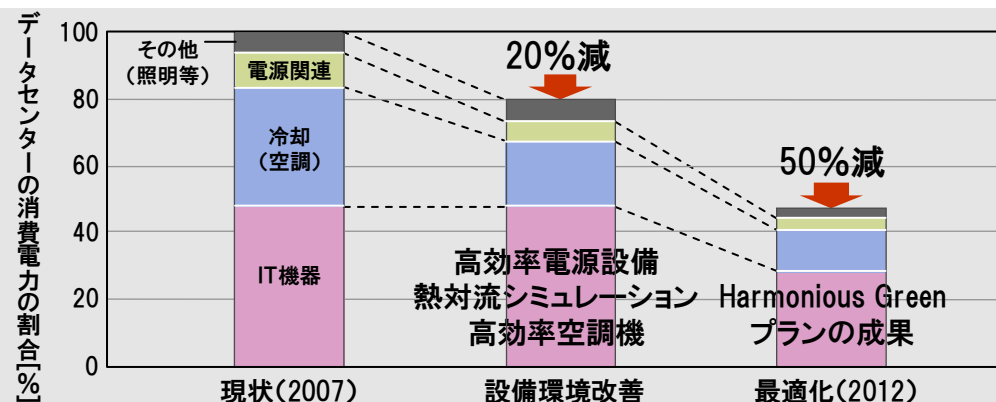
データセンターの消費電力量を最大50%削減



ITと空調技術の融合

グリーンITアワード
2008受賞

CO₂排出量33万トン抑制
(2012年)



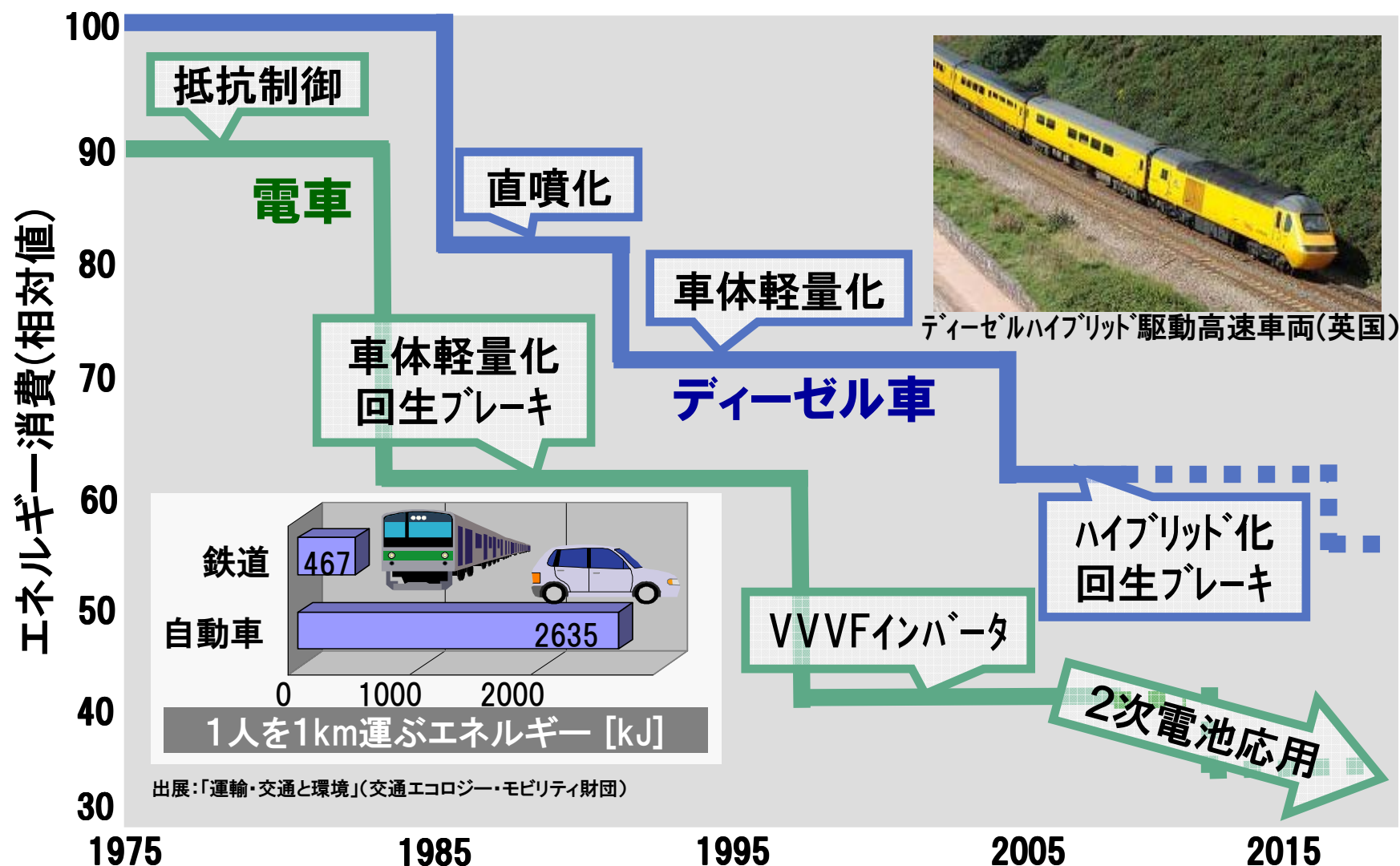
3.2-4-6. 社会イノベーション事業を支える「電池」

モータ、インバータと並ぶ第3のデバイスコアとしての「電池」



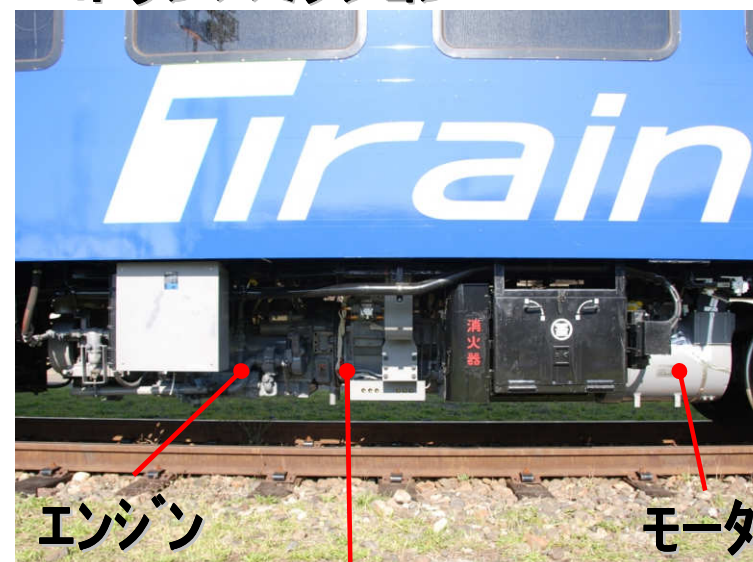
3.2-4-7 省エネ型 鉄道車両の開発

● 効率の高い鉄道をさらに高効率化(A-train、ハイブリッド車両)

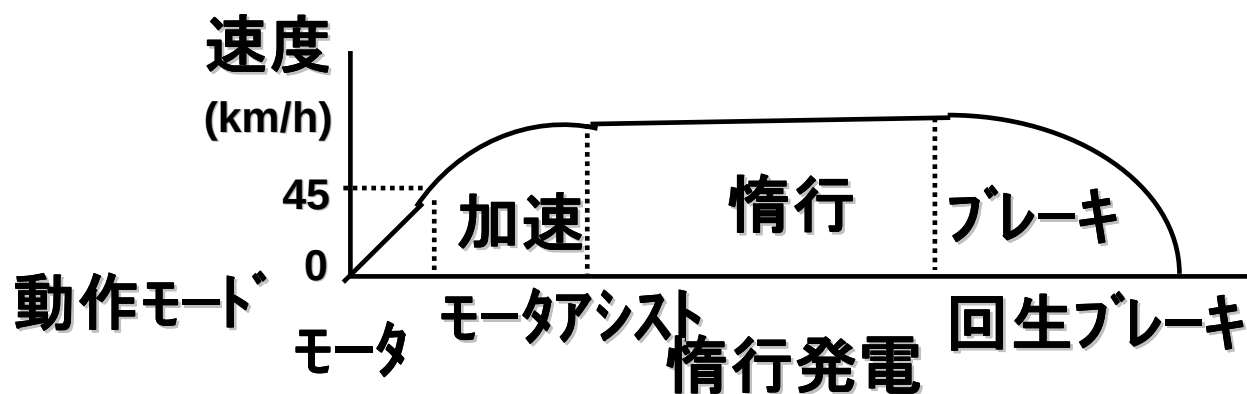


3.2-4-8気動車用ハイブリッドアクティブシフト変速機(試験走行中)

北海道旅客鉄道(株)と(株)日立ニコトランスミッション



- ・燃費改善 15~20% ・停車時低騒音
 - ・WCRR(世界鉄道研究会議)2008年
最優秀論文賞受賞
 - ・第36回環境賞優良賞受賞(環境省後援)2009.5
- アクティブシフト変速機



3.2-5. 環境に配慮した製品・事業

『日立グループ環境報告書2009』 25～30頁



情報・通信

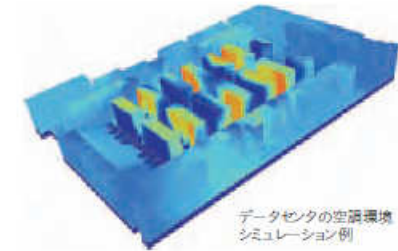
データセンタ省電力化プロジェクトCoolCenter50

(株)日立製作所 情報・通信グループ

グループの総力を結集して、IT機器から、空調機、電源設備、建屋にいたるまで、データセンタ全体を省電力化するプロジェクトを推進しています。

- IT機器、設備の省電力化・効率運用により消費電力量を削減※1
- 温度の実測はもとより、シミュレーションも活用した評価・分析を実施
- グリーンITアワード2008審査員特別賞受賞

※1 2007年度に対する2012年度の消費電力の目標値50%



社会・産業

モータドライブ省エネサービス HDRIVE®

(株)日立製作所 電機グループ

お客様の工場にある高圧ファン・ブロワ、ポンプモータに日立製インバータをお客様にとつてのイニシャルコストゼロで設置することで、設備投資を抑えながら省エネ推進を実現する、世界初※1の省エネサービスです。

- 消費電力量実質平均23%減※2
- CO₂削減量を視覚化し、スタッフの意識向上に貢献

※1 2007年8月特許取得 ※2 HDRIVE導入先の実績値および実績値に基づく試算値

【HDRIVEシステム概要】



環境Web（日本語・英語・中国語版）

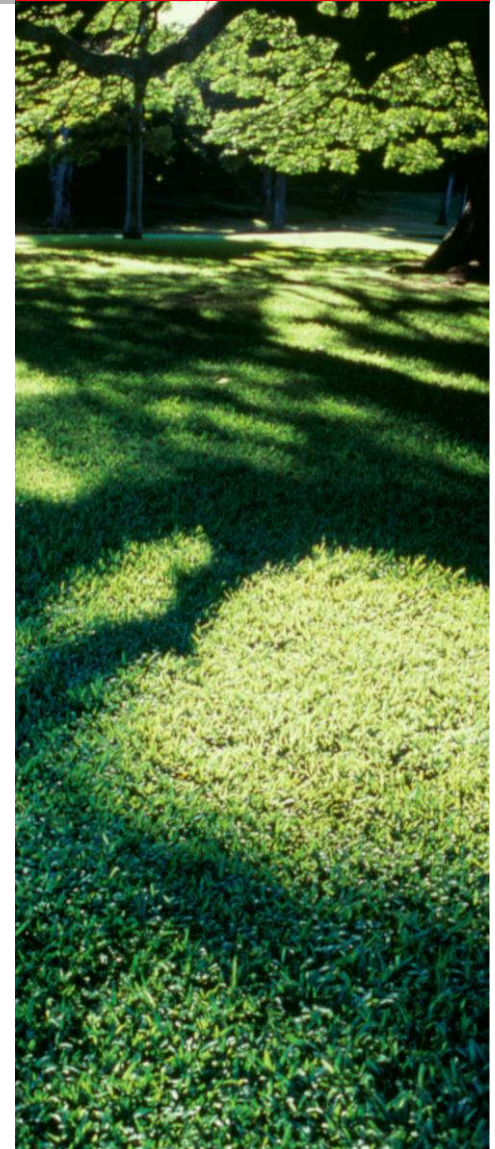


エネルギー、情報・通信、社会・産業、交通、家電、材料



Contents

1. 地球温暖化の問題
2. 世界および日本の動向
3. 日立的取り組み
 - 3.1. 環境ビジョン2025
 - 3.2. 事業への展開
- 4. おわりに**



4.1 技術が創る低炭素社会



4.2 「日立インスパイア環境経営」発刊のご案内

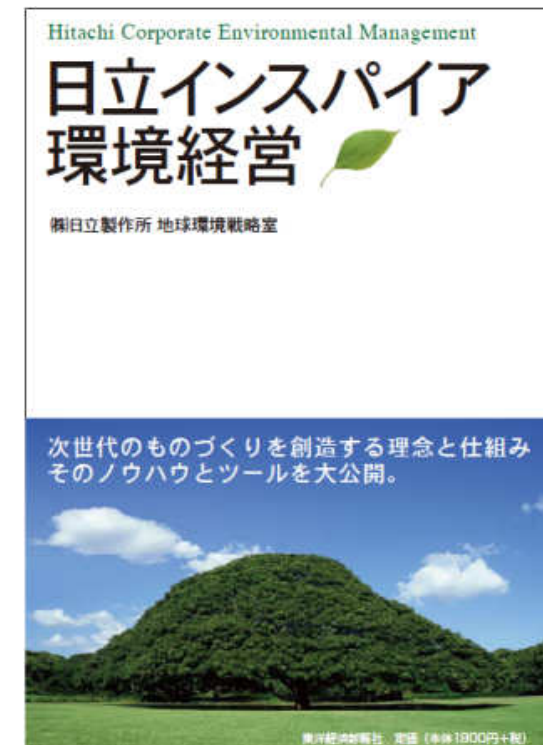
HITACHI
Inspire the Next

次世代のものをづくりを創造する理念と仕組み そのノウハウとツールを大公開



日立のエコプロダクツ

日立グループの環境活動の
秘訣が分かり、
皆様の環境活動を改善する
ヒントがある？



ご提供価格 1,800円(+税)

おわりに

日立グループは、地球市民の一員として将来世代の可能性をはぐくみつつ、革新的な取り組みをグローバルに推進し、次世代製品・サービスを開拓し、環境と調和した持続可能な社会の実現に努め、企業の社会的責任を果たしてまいります。

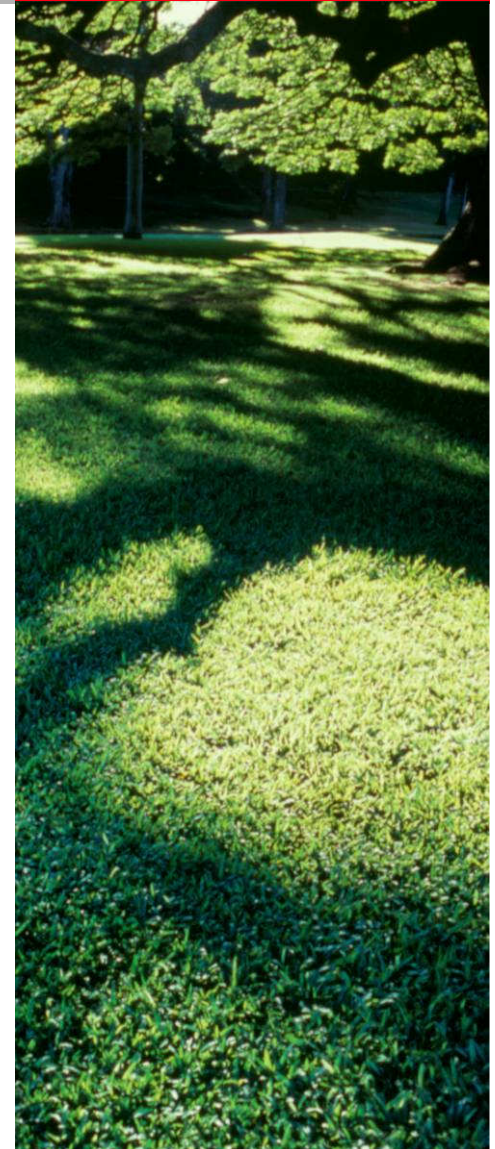
『日立グループの環境戦略』

END

2010/2/01

株式会社 日立製作所 地球環境戦略室

平野 学



HITACHI
Inspire the Next